కన్ను

విధులు, వ్యాధులు, వైద్యము

దీనిలో

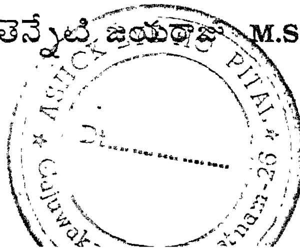
38 అధ్యాయాలు

195 ఉప అధ్యాయాలు

58 చిత్రాలు

17 పట్టికలు వున్నాయి

డా॥ తెన్నేటి జయరాజ్ M.S.,D.O.



అక్షర సత్యాలు

కంటి ఆకారము	గోళము
కంటి గోళ ఘనపరిమాణం	5 C.C
కంటి గోళ వ్యాసం (ముందునుండి వెనక్కి)	24 మి.మీ.
" ఒక ప్రక్కనుండి మరొకప్రక్కకు	24 మి.మీ.
కంటిగోళ వక్రీభవనశక్తి	+ 60.D
కంటి సాన ఘనపరిమాణం	4 C.C
కళ్లపు కండరాల సంఖ్య	6
గాజుపొర	
ఆకారము	డొప్ప
గాజుపొర వ్యాసము	11 మి.మీ
గాజుపొర దళసరి	0.5 మి.మీ
గాజుపొరలోని (సూక్ష్మపొరలు)	5
గాజుపొర వక్రీభవన శక్తి	+ 43. D
కటకము	
ఆకారము	కుంభాకారము
కటకపు వ్యాసము	11 మి.మీ
మధ్యలో దళసరి	3 మి.మీ
కటకపు వక్రీభవన శక్తి	+ 17. D
నాడిపొర	
నాడిపొర దళసరి	100 మైక్రాన్సు
కోన్సు సంఖ్య	50 లక్షలు
రాడ్స్ సంఖ్య	12కోట్లు
నాడిపొరలో సూక్ష్మపొరలు	10
కంటినాడి	
పొడవు	5 సెం.మీ.
వ్యాసము	3 మి.మీ.
సూక్ష్మనాడులు	10 లక్షలు
కంటిపాప ఆకారము	గుండ్రం
కంటిపాప వ్యాసము	3.5 మి.మీ
ముందుగదిలోతు	3 మి.మీ.

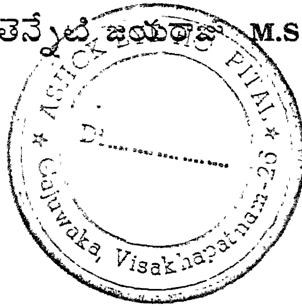
కన్ను

విధులు, వ్యాధులు, వైద్యము

దీనిలో

38 అధ్యాయాలు
195 ఉప అధ్యాయాలు
58 చిత్రాలు
17 పట్టికలు వున్నాయి

డా॥ తెన్నేటి జయరాజ్ M.S.,D.O.



Published by
LAB TO LAND SERIES
O C R C D
Voluntary NonProfit Social Service Organisation

కన్ను- విధులు, వ్యాధులు, చికిత్స

Publication No. 2

Author
Dr. Tenneti Jaya Raju. M.S.D.O

First Edition : 1992

Type Setting (D.T.P)
Manmohan Sales & Services Pvt. Ltd.
Visakhapatnam

Artist
T. Pushpa Raju.

Printers.
Manmohan Sales & Services Pvt. Ltd.
Visakhapatnam.
Phone : 58274

Publisher
© Lab to Land Series - OCRCD

వెల : రు. 75/-

ప్రతులకు

విశాలాంధ్రా పబ్లిషింగ్ హౌస్
విజ్ఞాన్ భవన్
4-1-435, బ్యాంక్ వీధి.
హైదారాబాద్ - 500 001

అశోక కంటి హాస్పటల్
పాత గాజువాక
విశాఖపట్నం-530 026
ఫోను : 57376



సహృదయులు, స్నేహశీలి, శ్రేయోభిలాషి,

విశాఖ పార్లమెంటు సభ్యులు

శ్రీ ఎమ్.వి.వి.ఎస్. మూర్తి గారికి

అంకితం

కృతజ్ఞతలు

నేను చేపట్టిన అన్ని కార్యక్రమాలలోను నన్ను ప్రోత్సహించి, కొండంత అండగా నిలిచిన శ్రీ M.V.V.S. మూర్తి M.P. గారు, శ్రీ కె. ప్రదీప్ చంద్ర I.A.S. కలెక్టరు విశాఖపట్నం, శ్రీ P. దయాచారి I.A.S. (Former Collector Vizag) శ్రీ J.D.. శీలం I.A.S. కలెక్టరు (మండ్య) కర్ణాటక, శ్రీ M. గోపాల కృష్ణ రెడ్డి Vice-Chancellor Andhra University , సాంఘిక సంక్షేమ శాఖ ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వము వారికి అంజలి ఘటిస్తున్నాను.

ప్రపంచ ప్రఖ్యాతి గాంచిన ప్రముఖ నేత్రవైద్యులు పద్మభూషన్ డా॥ పి. శివారెడ్డి గారు నాపుస్తకానికి తొలి పలుకు వ్రాయడం నా అదృష్టం. ఈ గ్రంధాన్ని మీ ముందుకు తీసికొని రావడానికి తమ అమూల్యమైన సలహాలందించిన గురువులు డా॥ ఆర్. అహికృష్ణ, సూపరెంటు, రీజనల్ కంటి హాస్పటల్, డా॥ ఎన్. లక్ష్మీనారాయణ Former Superindent, రీజనల్ కంటి హాస్పటల్, నా సహచరులకు కృతజ్ఞతలు.

నా సోదరుడు తెన్నేటి పుష్పరాజు సులువుగా అర్ధమయ్యే రీతిలో బొమ్మలను చిత్రించి నాకు సహాయ పడినందుకు, నా భార్య తెన్నేటి పద్మావతి పర్సనల్ ఆఫీసరు B.H.P.V. ఉద్యోగ భాద్యతల వలన సమయా భావం ఉన్నప్పటికి ఎంతో ఓపికతో, ఈ స్క్రిప్టును వాడుక భాష లోనికి తేవడానికి, ప్రూఫ్‌లు సరిదిద్దడానికి సహకరించినందులకు అభినందనలు. నన్ను ప్రోత్సహించి, సహకరించే OCRCD సంస్థ సభ్యులకు ధన్య వాదాలు.

ఈ పుస్తకాన్ని అందంగా ఆకర్షనీయంగా తీర్చిదిద్దిన మన్‌మోహన్ సేల్స్ & సర్వీసెస్ (P) Ltd., యాజమాన్యానికి, సిబ్బందికి నా ధన్యవాదాలు.

డా॥ తెన్నేటి జయరాజు



PadmaBhushan Dr. P. Siva Reddy
Hon'ble Surgen to President of India
President : National Academy of Scinces
Vice-President : International Agency for Prevention of BLindness
Member : American Academy of Ophthalmology
Director & Surgeon Dr.P. Siva Reddy Eye Hospital

తొలిపలుకు

ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానం ఎన్నో విజయాలు సాధించి, ప్రజలకు ఆరోగ్యవంతమైన, సుఖజీవనాన్ని కలిగిస్తున్నప్పటికి మన దేశంలో 9 మిలియనులు అంధత్వం తోనూ, 45 మిలియను ప్రజలు దృష్టి లోపంతోనూ బాధ పడుతున్నారు. శాస్త్ర విజ్ఞాన ఫలితాలు ప్రజల కందుబాటు కావాలంటే, ఆ విజ్ఞానం ప్రజల భాషలో వుండాలి. ఇంగ్లీషులో ఎన్నో గ్రంధాలు ఉన్నప్పటికి సరియైన గ్రంధాలు తెలుగులో లేవు. డా॥ తెన్నేటి జయరాజు నేత్ర వైద్యనిపుణులుగా, ఆంధ్రవైద్య కళాశాలలో అసిస్టెంటు ప్రొఫెసరుగా, ప్రభుత్వ రీజనల్ కంటి హాస్పటల్‌లో 15 సం॥లు అనుభవం గడించిన మీదట, ఆ అనుభవాన్ని క్రోడీకరించి "కన్ను-విధులు, వ్యాధులు, వైద్యం" అనే గ్రంధాన్ని వ్రాయడం పట్ల నా హర్షాన్ని తెలియజేస్తున్నాను. ఈ గ్రంధం చక్కని, సరళమైన తెలుగులో 38 అధ్యాయాలుగా సామాన్య పాఠకులకు కూడా లోతైన విషయాలు అర్థమయ్యేలా వ్రాసారు. అవసరమైన చోటల్లా బొమ్మలు కూడా పొందుపరచారు.

ఈ గ్రంధం వైద్య రంగంలో పనిచేసే సాంకేతిక నిపుణులకు, ఉపాధ్యాయ వృత్తులలో ఉన్నవారికే గాక తల్లిదండ్రులకు ఎంతో ఉపకరిస్తుంది. ముఖ్యంగా నర్సింగ్, పారా మెడికల్స్‌కు పాఠ్య గ్రంధంలా ఉపయోగ పడుతుందనడంలో సందేహంలేదు. భాష బహు సరళముగా ఉన్నది. కావున ఈ గ్రంధంలో కొన్ని అధ్యాయాలు ప్రాథమిక, ఉన్నత, తరగతులవారికి పాఠ్యాంశంగా వెలువరిస్తే మరింత ఉపయోగ పడుతుందని ఆశిస్తున్నాను.

శ్రీ జయరాజు సారధ్యంలో నడిపించబడుతున్న అశోక కంటి హాస్పటల్ కూడా విశాఖ ప్రాంత ప్రజలకు ఎన్నో విధాలుగా ఉపయోగ పడేలా అభివృద్ధి చెందాలని, శ్రీ జయరాజును అభినందిస్తూ, ఆశీర్వదిస్తున్నాను.

ఇట్లు
డా॥ పి. శివారెడ్డి.

2-10-92





Dr. M. GOPALAKRISHNA REDDY
M.A. (Hons.) B.L., Ph.D.
Vice Chancellor
ANDHRA UNIVERSITY

VISAKHAPATNAM
A.P. STATE, INDIA

ఆశీస్సులు

డా॥ తెన్నేటి జయరాజు గారు సుప్రసిద్ధ నేత్ర వైద్య నిపుణులు. వీరు ఆంధ్ర వైద్య కళాశాలలో అసిస్టెంటు ప్రొఫెసరు గాను, ప్రభుత్వ రీజనల్ కంటి ఆసుపత్రిలోను ఉద్యోగ ధర్మాన్ని నిర్వర్తిస్తూ, చాలా అనుభవం గడించారు. అంతే కాకుండా, డా ॥ రాజుగారు నేత్ర వైద్యానికి సంబంధించిన ఎన్నో గ్రంధాలు పరిశీలించి, తన అనుభవంతో, తన మాతృ భాష అయిన తెలుగులో రచించిన ఈ ఉత్తమ గ్రంధం యావదాంధ్రులకు ఉపయోగ పడుతుంది.

నేత్ర వైద్య చికిత్సలో ఎంతో నేర్పరులైన డా॥ రాజు గారు పాఠకులకు సులభ గ్రాహ్యమయిన సరళమయిన తెలుగులో "కంటి నిర్మాణం", "కంటి ఆరోగ్యం" మొదలైన 38 అధ్యాయాలతో, సుమారు 200 పుటలలో అత్యుత్తమ గ్రంధం రచించారు. ఈ పుస్తకంలో "అంధులకు అవకాశాలు"; "సాంకేతిక పదాలకు అర్థాలు" కూడ చేర్చడం వల్ల ఈ గ్రంధానికి ఒక విశిష్టత చేకూరింది.

డా॥ రాజు గారు ఇటువంటి ప్రామాణిక గ్రంధాల్ని తెలుగులో రచించి, వైద్యశాస్త్ర నిపుణులకు మార్గదర్శకులయ్యారు. ఈ గ్రంధం సామాన్య ప్రజలకు, నేత్ర వైద్యులకు ఉపయోగ పడుతుంది. ప్రభుత్వం వారు దీనిని విద్యార్థులకు పాఠ్య గ్రంధంగా నిర్ణయిస్తారని ఆశిస్తున్నాను.

డా॥ రాజుగారు ఇటువంటి ఉత్తమ గ్రంధం రచించినందుకు అభినందిస్తూ, ఇంకా ఇలాంటి గ్రంధాలు రచిస్తారని ఆశిస్తున్నాను.

ఇట్లు

1-11-92

డా॥ మద్ది గోపాలకృష్ణారెడి



Dr. Rednam Ahikrishna. M.S.
Superindent
Regional Eye Hospital
Professor & Head of Ophthalmology
Andhra Medical College
Visakhapatnam

అభినందన

ఒక్కసారి ఈ పుస్తకమును మొదటి నుంచి చివరి వరకు చదివిన తరువాత నాకు ఆశ్చర్యము, ఆనందము కూడా కలిగాయి. ఆశ్చర్యము ఎందు వలనంటే ఎన్నెన్నో క్లిష్టమయిన లాటిన్, ఆంగ్ల సాంకేతిక పదాలను కూడా చక్కని తెలుగులోనికి అర్థము చెడకుండా అనువదింప చేసారు. శ్రీ జయరాజు గారు ఈ నేత్ర విజ్ఞాన గ్రంథంలో. ఇక నా ఆనందానికి కారణమేమంటే ఆంగ్ల భాషలో ఎన్నో వైద్య గ్రంథాలు ఉన్నా, తెలుగులో అటువంటి గ్రంథాలు అరుదు. అందునా నేత్ర వైద్య విజ్ఞానం పై తెలుగులో గ్రంథాలు దాదాపు లేవనే చెప్పాలి. ఇటువంటి పరిస్థితిలో శ్రీ జయరాజు గారు తేట తెలుగులో అందరికీ అర్థమయ్యే టట్లుగా ఈ విజ్ఞానంపై జిజ్ఞాస పుట్టుకొచ్చేలా ఇంతమంచి గ్రంథం వ్రాయడం నాకు అమితమైన ఆనందాన్ని కలిగించింది.

శ్రీ డాక్టరు జయరాజు గారితో నాకు పదిహేను సంవత్సరముల నుండి పరిచయం, స్నేహం ఉన్నాయి. మొట్ట మొదటిగా ఆయనకు పోస్టు గ్రాడ్యుయేటు స్టూడెంటుగా కలుసుకోవడం జరిగింది. తరువాత సంవత్సరాలలో వారు నా సహ ఉద్యోగి అయ్యారు. దాదాపు పది సంవత్సరాల కాలంలో మేము ఇద్దరం కలసి ఎన్నో గిరిజన, గిరిజనేతర పల్లె ప్రాంతాలలో నేత్ర వైద్య శిబిరాల లోను, ఇతరత్రా వైద్య పరమయిన కార్య క్రమాలలోను పాలు పంచుకోవడం జరిగింది. ఆసంధర్భాలలో మాకు కొట్ట వచ్చినట్లుగా కనబడినదేమంటే మన పల్లె ప్రజలలో వైద్య విజ్ఞానం గురించిన అవగాహన దాదాపు శూన్యమని చెప్పాలి. మూఢనమ్మకాల

వలన కొంత, అవగాహనా లోపం వలన కొంత వారు కనీస జాగ్రత్తలు తీసుకోకుండా, కంటి చూపును కోల్పోతున్నారు. వైద్య ఆరోగ్య శాఖ లోని కార్యకర్తలు కూడా ఆంగ్ల భాషలోని గ్రంధాలను చదివి అర్థం చేసుకోవడంలో చాలా అవస్థలకు గురి అవుతున్నారు. బహుశః ఈ పరిస్థితును బాగా గమనించడమే డా॥ జయరాజు గార్ని ఈ పుస్తక రచనకు ప్రేరేపించి ఉండ వచ్చును. రచయిత ఈ గ్రంధంలో ఎంతో సరళ మయిన భాషనుపయోగించి, ఇటు ప్రజలకు, అటు వైద్య విజ్ఞాన కార్యకర్తలకు కూడా ఉపయోగ పడేలా ఎన్నో విషయాలను క్రోడికరించి వ్రాయడం వలన ఈ గ్రంధానికి పరిపూర్ణత చేకూరింది.

ఇంతటి చక్కటి గ్రంధాన్ని అన్ని గ్రంధాలయాల లోను, ముఖ్యంగా గ్రామీణ ప్రాంత గ్రంధాలయాలలో ఉంచి ప్రజలందరికీ ప్రధానంగా మహిళలకు అందుబాటు లోనికి తేవాలని నాకోరిక. దీనివలన ప్రజలందరికీ ఎంతో మేలు కలిగి ప్రజా సంక్షేమానికి దారి తీస్తుందనటంలో ఎటువంటి సందేహము లేదు.

ఇటువంటి ఉత్తమ గ్రంధ రచనకు పూనుకున్న శ్రీ డాక్టరు జయరాజు గారికి నా హృదయ పూర్వక అభినందనలు, ఇటీ వలనే Institute of Economic Studies New Delhi వారిచే " మానవ సేవా పురస్కార్ " అవార్డును అందుకున్న శ్రీ జయరాజు గారికి శుభాకాంక్షలతో .

1-11-92

డా॥ రెడ్డం అహక్రిష్ణ M.S.
సూపరింటెడెంట్,
రీజనల్ ఐ హాస్పటల్



Dr. N. Lakshmi Narayana. M.S. D.O.
Former Superindent Regional Eye Hospital
Prof. & Head of the Dept. Andhra Medical College.

ప్రశంస

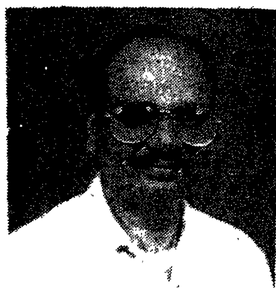
డా॥ తెన్నేటి జయరాజు గారు నా P.G. Student. ఆపై నాదగ్గర అసిస్టెంటు ప్రొఫెసరుగా పనిచేసారు. వీరు మొబైల్ యూనిట్ మెడికల్ ఆఫీసరుగా ఉన్నప్పుడు అనేక పల్లె ప్రాంతాలు, గిరజన ప్రాంతాలలో కూడ నేత్ర చికిత్స శిబిరాలు విజయ వంతంగా నిర్వహించారు. వీరికి గ్రామీణ పేద ప్రజలకు సేవలందించడమన్నా, బోధించడ మన్నా ఎంత ఇష్టమో అనేక సంధర్భాలలో నేను గమనించాను.

డా॥ తెన్నేటి జయరాజు గారు ఒక మంచి గ్రంధాన్ని రచించి తెలుగు ప్రజలకు, తెలుగా భాషకు ఎంతో మేలు చేసారు. ఈ గ్రంధం ప్రతి ఇంటిలోనూ ఉండతగినది. కంటి విషయంలో ఏవిధమైన అనుమానం వచ్చినా ఇందులో వెదికితే సమాధానము దొరుకుతుందనడములో సందేహము లేదు. ఉపయోగించిన భాష, శైలి పాఠకులను ఆకట్టుకొనేదిగా వుంది. సరళమైన భాష ఉపయోగించినప్పటికి ఇందులో చాలా లోతైన విషయాలను, అత్యాధునిక విషయాలను కూడ పొందుపరచారు.

ఇటువంటి ఉత్తమ గ్రంధ రచనకు పూనుకున్న డాక్టరు జయరాజు గారికి నా హృదయ పూర్వక అభినందనలు, శుభాకాంక్షలతో

ఇట్లు

2-10-92 డా॥ ఎన్. లక్ష్మీ నారాయణ. M.S. D.O.



పీఠిక

శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని వినియోగించుకోలేక ప్రాథమిక ఆరోగ్య సూత్రాలు తెలియక, తెలిసినా పాటించక, అంధులౌతున్న వారి సంఖ్య ఇంకా హెచ్చుగానే వుంది. అక్షరాస్యులే తక్కువగా వున్న మన సమాజంలో ఇంగ్లీషు భాష తెలిసిన వారు బహు తక్కువ. ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానం ఇంకా విశ్వ విద్యాలయాలకూ, ప్రయోగ శాలలకు, మేధావులకు మాత్రమే పరిమిత మై పోతున్నది.

చదువు కొన్నది ఆంగ్ల భాషలో, పేషెంట్లకు చెప్పవలసినది తెలుగులోను, అసంపూర్ణ తెలుగు మాటల్లో వైద్యులు, తెలిసీ తెలియని వివరాలతో, అనుమానాలతో పేషెంట్లు సందిగ్ధావస్థలో సతమత మౌతున్నారు. దీనికి ఏదైనా సులువైన మార్గం ఏర్పరచే కృషిలో నావంతు పాత్రగ ఏదైనా చెయ్యాలనేది నా ఆశ. అతి సామాన్యుడికీ, సాంకేతిక పదజాలంతో పరిచయం లేని వారికి సహితం అర్థమయ్యేలా చెయ్యాలనేది నా అభిలాష. శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని వినియోగించు కోలేక అంధులౌతున్న వారే ఈ రచనకు స్ఫూర్తి. నిత్యం పేషెంట్లు అడిగే ప్రశ్నలకు సమాధానాలే ఈ గ్రంథం. ఇంకా కొన్ని ఆసక్తికరమైన అధ్యాయాలు కూడా ఇందులో ఉన్నాయి.

ఒక శాస్త్ర గ్రంధాన్ని సామాన్యుల మధ్యకు తీసుకెళుతున్నానన్న సంతోషం, ఇబ్బందుల నధిగమించే ధైర్యం చేకూర్చింది.

ఇప్పుడున్న గ్రంధాలన్నీ ఆంగ్ల భాషలోనే వున్నాయి. అవి కంటి వైద్య నిపుణుల నుద్దేశించి మాత్రమే వ్రాయబడ్డాయి. వైద్య రంగంలో వివిధ స్థాయిలలో పని చేస్తున్న సాంకేతిక సిబ్బంది, పారా మెడికల్స్, నర్సస్ మొదలగు వారికి సరిపడే గ్రంధాలు లేవు. ఈ గ్రంధం ఆలోటు కొంతవరకు పూడ్చగలదని నా విశ్వాసము. సులువుగా అర్ధమవ్వడానికి పూర్తిగా వాడుక భాష వినియోగించడం జరిగింది. కావలసిన అంశమే చదువు కోవడానికి వీలుగా వుండేటందుకు, ఎక్కువ అధ్యాయాలు ఏర్పాటు చేసాను. వీలైనంత వరకు, చిత్రాలు చేర్చడానికి కృషిచేసాను.

ఇది నా మొదటి ప్రయత్నం అగుట చేత, భాషా పాండిత్యం అంతగా లేనందు వలన ఎక్కడైన అర్ధములోగాని, భావ ప్రకటనలో గాని పొరపాట్లు దొర్లినను దొర్ల వచ్చును. విజ్ఞులైన వారు వాటిని నా దృష్టికి తీసుకొని వచ్చిన మలి ముద్ర యందు సవరించు కొందునని సవినయముగా మనవి చేయు చున్నాను. ఈ పుస్తకము వైద్య రంగంలో వివిధ స్థాయిలలో పనిచేసే వారికే గాక ఆశక్తి గల ప్రతి వ్యక్తికి అందు బాటులో ఉండవలెననియు, ఉండగలదనియు నా ఆకాంక్ష. ఈ కృషిలో నేనెంతవరకు కృత కృత్యుడనయ్యానో చదువరులే నిర్ణయింతురు గాక.

డా॥ తెన్నేటి జయరాజు

రచయిత

విషయ సూచిక

1. కంటి నిర్మాణము

కన్ను-శరీరము, గాజుపొర, కంటి కవచము, రక్త నాళపు పొర, నేత్ర విభాజకము, కంటి పాప, కటకము, కంటి సాన, నాడి పొర, కంటి నాడి, కంటి గూడు, కంటి సంచి, కళ్ళెపు కండరాలు, కంటి రెప్ప, కంజెంక్టైవా, నాడుల అల్లిక.

1.1. కన్ను- శరీరం

కన్ను శరీర భాగాలలో ఒక చిన్న అవయవము మాత్రమే. ఘన పరిమాణం- 5 సి.సి. లు. బరువు 5 గ్రాములు. 70 కె.జి. లు బరువు తూగే వ్యక్తిలో ఇది ఎన్నో వంతో వేరే చెప్పనవసరం లేదు. ఇంత చిన్న అవయవము ఎన్నో ఆశ్చర్యకరమైన విధులు నిర్వర్తించడానికి కారణం దాని నిర్మాణంలో వున్న వైవిధ్యమే. ప్రపంచం గురించి తెలుసు కోవడానికి దృష్టి, వినికిడి, వాసన, స్పర్శ, రుచి ఉపయోగపడతాయి. అందులో దృష్టి అతి ముఖ్యమైనది. విజ్ఞాన సముపార్జన 70% దృష్టి మూలంగానే జరుగుతుంది. ఒక దృశ్యాన్ని చూడడం వలన వేగంగాను, అధికంగాను, ఎక్కువ కాలం గుర్తుంచుకొనేది గాను నేర్చుకోవచ్చును. అందుకనే "సర్వేంద్రియాణాం నయనం ప్రధానం" అన్నారు. కంటిని పరిశీలించినప్పుడు ప్రత్యేకతలే ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి. అంత మాత్రంచేత ఇతర శరీర భాగాలతో సామ్యం గాని, ఇతర భాగాలతో ముడిపడి, ఆధారపడి వుండదని అర్థంకాదు.

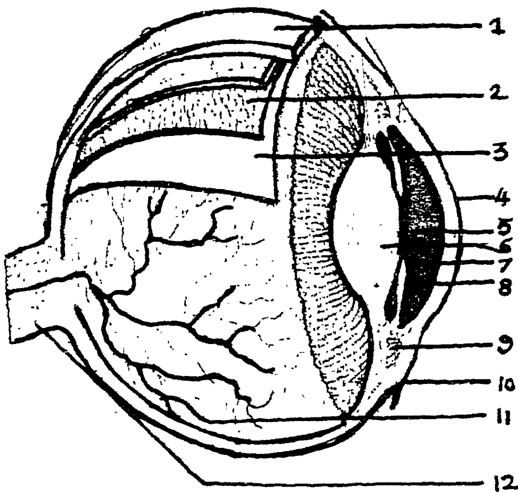
ఇతర శరీర భాగాలతో సామ్యం.

* శరీరంలోని వివిధ భాగాలను కలిపి వుంచేవి, ఎముకలు, చర్మం, కండరాలు, కీళ్ళు, నాడులు, రక్తం మొదలైనవి.
* ఎముకలు ఇతర శరీర భాగాలకు రక్షణ కల్పించినట్లే, కంటికి ఎముకల గూడు రక్షణ కల్పిస్తుంది.
* చర్మం ఇతర భాగాలను కప్పి వుంచినట్లే కంటి రెప్ప చర్మంతో కప్పబడి వుంటుంది.
* కాళ్ళు చేతులు కదల డానికి కండరాలు ఉపయోగ పడినట్లే, కంటి చలనానికి కళ్ళెపు కండరాలు వుపయోగ పడతాయి.
* ప్రాణవాయువు, గ్లూకోజ్, మాంస కృత్తులు, కొవ్వులు, విటమినులు

శరీరానికే కాదు కంటికి కూడా కావాలి.

* వీటిని రక్తమే అందిస్తుంది. మలిన పదార్థాలను శుభ్రపరచడానికి కూడ రక్తమే ఉపయోగపడుతుంది.
* శరీరంలోని ఎన్నో గ్రంథులున్నట్లుగనే, కంటిలో లేక్రిమల్, మైబోమియన్, చెమట, నూనె మొదలైన గ్రంథులున్నాయి.
* ఇతర భాగాలకు స్పర్శ వున్నట్లుగనే, కంటికి స్పర్శ వున్నది.

కంటిలోని భాగాలు.



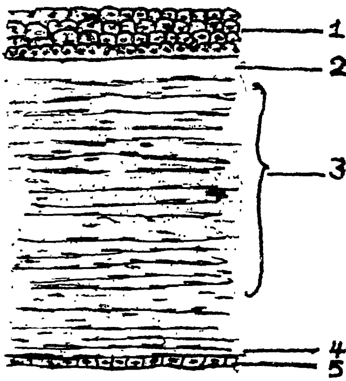
1. కంటి కవచము 2. రక్త నాళపు పొర 3. నాడిపొర 4. గాజుపొర 5. ముందుగది 6.కంటికటకము 7. కంటిపాప 8. నేత్ర విభాజకము 9. సిలీయరి కండరము 10. కంజెంక్టైవా 11. రెటినల్ నాళాలు 12. కంటి నాడి

స్థూలంగా పరిశీలిస్తే కన్ను గోళాకారంగ వుంటుంది కాని లోతుగా పరిశీలన జరిపితే రెండు రకాల వ్యాసంగల గోళపు ముక్కలు కలిపి అమర్చినట్లుంటుంది. వెనుక భాగం 5/6 వ వంతు ముక్క గల పెద్ద గోళము, ముందు భాగం 1/6 వ వంతు గల చిన్న గోళము. అందు చేత కంటి ముందు

భాగం కొంచెము ఉబ్బెత్తుగ వుంటుంది. ముందు 1/6 భాగము మాత్రమే పారదర్శకముగవుండి, మిగిలిన 5/6 భాగం తెల్లగా వుంటుంది. గోళాకారంలో వుంటుంది గనుక అన్ని కోణాలలోనూ వ్యాసం 24 మి. మీ. వుంటుంది. బయట నుండి చూస్తే కనిపించేవి భాగాలు కొన్ని మాత్రమే. సంక్షిప్తంగా చెప్పుకోవాలంటే కన్ను మూడు పొరల చేత తయారు చేయబడి వుంటుంది. బయట, మధ్య, లోపలి పొరలు. వీటికి ప్రత్యేక లక్షణాలు, పేర్లు, నిర్మాణము వున్నాయి.

బయటి పొర - శుక్ల పటలము - కంటి కవచము - (స్క్లీరా ;)
మధ్య పొర - కృష్ణ పటలము - రక్తనాళపు పొర - (కోరాయిడ్;)
లోపలి పొర - నాడీపొర - నాడులపొర - (రెటీనా ;)

1.2 గాజు పొర ; (కార్నియా)



ఇది కంటి వెలుపలి భాగంలో తళ తళ మెరిసే చక్రంలాగ వుండే భాగం. వాచి గ్లాసుతో పోల్చుకొన వచ్చును. 11 మి. మి. వ్యాసం వుంటుంది. పూర్తిగ పారదర్శకంగ వుంటుంది. దీనికి రక్తనాళాలు లేవు. నొప్పి, స్పర్శ తెలిపే నాడులు అధిక సంఖ్యలో వుంటాయి. మధ్యభాగంలో 0.5 మి. మీ. దళసరివుండి, అంచుల భాగాలలో 1 మి. మీ. దళసరి వుంటుంది. దీనిలో ఇంకా 5 చిన్నపొరలు వున్నాయి. 1. ఎపీతీలియము. 2. బౌమన్ పొర. 3. స్ట్రోమా. 4. డెసిమెట్ పొర. 5. ఎండోతీలియము. ఐదు పొరలు కలిగివున్నప్పటికీ అధిక భాగం 4/5 స్ట్రోమా తోనే తయారవుతుంది. గాజుపొర తేమగ , నునుపుగ మెరిసేలా వుండటానికి కన్నీటి పొర (టియర్ ఫిల్మ్) కారణం. ఇది పలుచగ విస్తరించబడి వుంటుంది. ఇందులో మూడు అతి పలుచటి పొరలు వున్నాయి. వాటికి ప్రత్యేక మైన విధులున్నాయి. ఈ కన్నీటి పొర కంటికి ఎంతో మేలుచేస్తుంది. హెచ్చు తగ్గులు లేకుండ వుండటానికి లోనికి, వెలుపలికి మార్గాలున్నాయి. కన్నీటి పొర హెచ్చుగ

వుండకూడదు. అలాగని తక్కువ కావడానికి వీలులేదు.

1.3 కంటి కవచము. (శుక్ల పటలము) (స్క్లీరా)

ఈ కంటి కవచము రంగులో తెల్లగా వుంటుంది. అదుచేతనే శుక్ల పటలము అన్నారు. ఇది కంటికి రక్షణ కల్పిస్తుంది. అందుచేత కంటి కవచము అనవచ్చును. ఈ శుక్ల పటలం కొలేజన్ అనే జీవపదార్ధంతో తయారవుతుంది. చాలా గట్టిగ వుంటుంది. 0.3 మి. మీ. దళసరిగా వుంటుంది. కంటి లోపలికి బయటకు వెళ్ళే నాళాలు ఈ పొరను చీల్చుకొని వెళతాయి. అలాగే నాడులు కూడా చీల్చుకొని పోతుంటాయి. కంటి నాడి దీనికి వెనుక భాగంలో వుంటుంది. కళ్ళపు కండరాలు వివిధ భాగాలలో అతుక్కొని వుండి కంటిని బొంగరంలా కదిలించడానికి వీలు కల్పిస్తుంది.

1.4 రక్తనాళపు పొర, (కృష్ణ పటలము.) (కోరాయిడ్)

ఇది నలుపు రంగులో వుంటుంది గనుక కృష్ణ పటలము అంటారు. దీనిలో రక్తనాళాలు పేచులా అల్లుకొనిపోయి వుంటాయి. వాస్తవానికి ఇది అంతా రక్తనాళాల మయము. అందు చేత రక్తనాళపు పొర అనవచ్చును. కంటికి కావలసిన పోషక పదార్ధాలన్ని ప్రధానంగ ఈ పొరనుండే సరఫరా అవుతాయి. రక్తనాళాల సైజులను బట్టి ఇందులో మరలా మూడు చిన్న పొరలు వున్నాయి. (పెద్ద నాళాలు, మధ్య రకం, నాళికలు.) నాళికలు లోపలి వైపుకు, పెద్దనాళాలు బయటికి వుంటాయి. దీనిలో నలుపురంగుకు సంబంధించిన కణాలు వున్నాయి. కాంతి కిరణాలను బయటకు పోకుండా అదుపు చేస్తాయి.

1.5 నేత్ర విభాజకము ; (కనీనికా పటలము.) (ఐరిస్)

ఇది ఒక పలుచటి చక్రం, కంటి ద్రవాన్ని (నేత్రరసము) రెండు గదులుగ విభజిస్తుంది. అందు చేత దీనిని నేత్ర విభాజకము అంటారు. దీనికి మధ్యలో రంధ్రం వుంటుంది. దాని పేరు కంటి పాప (Pupil). వాస్తవానికి ఇది కృష్ణ పటలము యొక్క ముందు భాగమే. అందు చేత ఇది కూడ ప్రధానంగ రక్త నాళాలతోనే తయారు చేయబడి వుంటుంది. దీనిలో రెండు కండరాలు వున్నాయి. పాప పెద్దది చేయడానికి ఒక కండరము (డై లేటార్) చిన్నది చేయడానికి మరియొక

కండరము (కన్‌ట్రిక్టార్) వుంటాయి. కన్ను తెల్ల జాతి'వారికి నీలిరంగు, నల్ల జాతివారికి కాఫీ రంగు వుండటానికి కారణం ఇదే.

నేత్ర విభాజకములోని మార్పులను బట్టి కంటి వ్యాధుల కారణాలు కని పెట్ట వచ్చును. దీనిలో నాలుగు పొరలు వున్నాయి. 1. ఎండో థీలియం, 2. స్ట్రోమా, 3. కండరాలు, 4. పిగ్‌మెంట్ ఎపిథీలియమ్.

1.6 కంటిపాప (ప్యూపిల్) :

సూర్యుని వెలుగు ఎప్పుడూ ఒకేలా వుండదు. మధ్యాహ్నం ఎక్కువ, ఉదయం, సాయంత్రం తక్కువ, రాత్రి పూట మరీ తక్కువగ వుంటుంది. ఈ వ్యత్యాసాలను అదుపు చేయడానికి, కంటికి వెలుగు ఎంత అవసరమో అంత మాత్రమే పంపించి, మిగిలిన దానిని కత్తిరించడానికి కంటి పాప పనికొస్తుంది. వెలుతురు ఎక్కువగ వున్నపుడు కంటి పాప చిన్నదౌతుంది. వెలుతురు తక్కువగ వున్నపుడు పెద్దదౌతుంది. అంతేగాక కొన్నిరకాల వ్యాధులలో దీని పరిమాణం లోనూ, ఆకారంలోనూ మార్పులు ఏర్పడతాయి. ఆ మార్పులను బట్టి వ్యాధుల కారణాలు కని పెట్టవచ్చును.

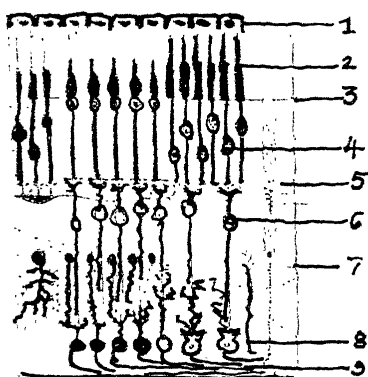
1.7 కంటి కటకము. (బైకాన్వెక్ లెన్సు)

మామూలు మాటలో చెప్పాలంటే కంటి కటకము ఇడ్లీ ఆకారంలో వుంటుంది. కాంతికిరణాలను కంటినాడి పొర మీద కేంద్రీకరించడానికి వుపయోగపడే ఈ జీవకటకము 11 మి. మీ. వ్యాసము, 4 మి. మీ. దళసరి కలిగి వుంటుంది. సస్పెన్సరీలిగమెంటు అనే సన్నటి దారాలు దీనిని కదలకుండా బిగిస్తాయి. అంతేకాకుండా దీని ఆకారంలో కూడ మార్పులు తీసికొని రావడానికి వుపయోగ పడతాయి. ఈ కటకము ఒక సంచిలో (లెన్సు కాప్స్యూల్) వుంటుంది.

శరీరము లోని అవయవములన్ని కొన్నాళ్ళు మాత్రమే పెరిగి తరువాత ఆగిపోగా ఈ కటకము జీవితాంతము పెరుగుతూనే వుంటుంది. దీనికి ఆహారము, ప్రాణవాయువు అందించడానికి రక్తనాళాలు లేవు. నొప్పిని, స్పర్శను తెలిపే నాడులు లేవు. కంటిరసము, రక్తం చేసే పనులు చేస్తుంది. ఈ కటకానికి +17. D పవరు వుంటుంది. కటకము తన ఆకారాన్ని మార్చుకోవడం ద్వారా తన శక్తిని పెంచుకోవడం గాని, తగ్గించుకోవడంగాని చేస్తుంది. దీనిని సర్దుబాటు

(accomodation) అంటారు. ఈ శక్తి కలిగి వుండుట వలన అన్ని సందర్భాలలోను అంటే దగ్గర వస్తువులు, దూరపు వస్తువులు కూడ స్పష్టంగ కనిపించేలాగ చేయగలుగుతుంది. వయసు పెరిగే కొద్ది కటకము లోని మధ్య భాగము గట్టిబడుతుంది. దానిని న్యూక్లియస్ అంటారు. న్యూక్లియస్‌కు కంటిసంచికి మధ్య భాగాన్ని కార్టెక్స్ అంటారు. వయసుతో పాటు, కటకము శక్తిని మార్చు కోగల ధర్మం కోల్పోతుంది. దానితో దగ్గర చూపు మందగిస్తుంది. దానిని ఛత్వారం అంటారు.

1.8 నాడీపొర (రెటీనా) ;



1. ఎపితీలియమ్ 2. రాడ్స్ & కోన్స్ 3. లిమిటింగ్ మెంబ్రేన్ 4. ఔటర్ న్యూక్లియర్ లేయర్ 5. ఔటర్ ప్లెక్సి ఫారమ్ 6. ఇన్నర్ న్యూక్లియర్ లేయర్ 7. ఇన్నర్ ప్లెక్సి ఫారమ్ 8. గాంగ్లియాన్ సెల్స్ 9. నెర్వ్ ఫైబర్స్ 10. ఇన్నర్ లిమిటింగ్ మెంబ్రేన్

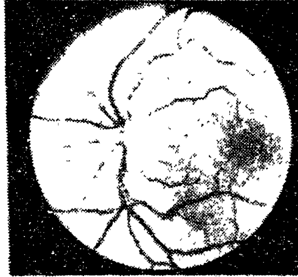
శరీరంలో అతి ముఖ్యమైనది నేత్రమైతే, అందులో ఇంకా ముఖ్యమైనది నాడీపొర. కంటి మూడు పొరలలో ఇది లోపలిది. మొదటి రెండు పొరలు, దీనిని సురక్షితంగా, ఆరోగ్యంగా వుంచడం కోసం కృషి చేస్తాయి. ఈ పొర పారదర్శకంగా ఉండి ఉల్లిపొర కాగితం కంటె పలుచగ (100 మైక్రోనుల) వుంటుంది. రెటీనాలో మరో 10 అతి సూక్ష్మ పొరలు వున్నాయి. రెటీనా ఆకారంలో డొప్ప లాగ వుంటుంది. అంచుల భాగాన్ని ఓరాసెర్రేటా అంటారు. మధ్య భాగాన్ని మాక్యులా అంటారు. కంటినాడి బయటకు పయనించే స్థానాన్ని నాడి నాభి అంటారు.

నాడీపొరలో వస్తువుల యొక్క ఆకారము, పరిమాణం, రంగులు మొదలైనవాటి యొక్క సమాచారాన్ని తెలుసుకోగల సూక్ష్మ కణాలున్నాయి. వాటిని కోన్సు, రాడ్సు అంటారు. కంటిలో 12 కోట్ల రాడ్సు, 50 లక్షల 'కోనులు' వున్నాయి.

నాడీపొరకు రక్తం రెండు విధాలుగా సరఫరా అవుతుంది. ఒకటి రెటినల్

నాళాలు, రెండు సిలియరీనాళాలు. రెటినల్ నాళాలు లోపలి భాగాలకు, సిలియరీనాళాలు బయటి భాగానికి రక్తం సరఫరా చేస్తాయి.

1.8.1. మాక్యులా:



1. మాక్యులా 2. ఓరా సెర్రేటా 3. నాడి నాభి 4. రెటినల్ నాళాలు

ఇది రెటీనా లోని మధ్యభాగం, దృష్టి కేంద్రం. సుమారు 8 మి. మి. వ్యాసం వుంటుంది. మాక్యులాలో అన్నీ కోనులే వుంటాయి. రాడ్లు వుండవు. నాడిపొర యొక్క అంచులకు చేరేకొద్దీ కోనులు తగ్గిపోతాయి. రాడ్ల సంఖ్య పెరుగుతుంది. అంచుల భాగంలో కోనులువుండవు. మాక్యులా యొక్క మధ్య భాగాన్ని "ఫోవియా" అంటారు. ఈ భాగంలో రక్తనాళాలు వుండవు. దీనికి పోషకాహారం పరోక్షంగ అందుతుంది.

1.8.2. ఓరా సెర్రేటా:

రెటినా యొక్క అంచుల భాగాన్ని ఓరాసెర్రేటా అంటారు. ఈ భాగంలో రెటినా ఇంకా పలుచగా వుంటుంది. నాడుల అల్లిక కూడ పలచబడుతుంది. రక్తం సరఫరా తగ్గుతుంది. అందుచేత వ్యార్థక్యపు మార్పులు ఈ భాగంలో ముందుగనే జరగడం ప్రారంభమౌతుంది. సులువుగా చిల్లుపడడం (Hole) చిరిగిపోవడం (Tear) జరుగుతుంది. లేటిస్ డీజెనరేషన్ ఏర్పడ్డం కూడా సులువుగ జరుగుతుంది.

1.8.3. నాడినాభి (ఆప్టిక్ డిస్క్):

రెటినాలో వివిద భాగాలనుండి బయలుదేరిన నాడులన్ని పోగులు పోగులుగా (Bundles) తయారవుతాయి. అన్నికలసి ఒకచోటనుండి బయటకు

వస్తాయి. ఈ భాగాన్ని నాడి నాభి (ఆప్టిక్ డిస్క్) అంటారు. నాడులన్ని బయటకు రావడానికి అనువుగా శుక్ల పటలంలో సన్నటి రంధ్రాలుంటాయి. వాటిని లేమినాక్రిబ్రోసా (Lamina Cribrosa) అంటారు. బయటపడ్డ నాడులన్ని మద్యలో నుండి కట్టమాదిరిగా తయారౌతాయి. అదే కంటినాడి. దీని గుండా రక్తనాళాలు లోనికి బయటకు ప్రయాణం చేస్తాయి (రెటినల్ ధమని, రెటినల్ సిర)

1.9 కంటిసొన (స్ఫటికరసము) (విట్రెయస్) :

ఇది కోడిగుడ్డు లోని తెల్లిసొనలాగ జిగటగ వుంటుంది, స్ఫటికం అంత స్వచ్ఛంగ వుంటుంది. కనుగుడ్డులో అదికభాగం ఈ కంటిసొనతోనె నిండి వుంటుంది. ఘనపరిమాణం 4 సి. సి. లు. కంటిసొన కంటిలోని భాగాలకు సపోర్టు ఇస్తుంది. కంటిసొన లేకపోతే కన్ను చితికిపోవడం లేదా కుచించుకు పోవడమో జరుగుతుంది. కొన్ని వ్యాధులలో జిగటతనం పోయి ద్రవరూపం వస్తుంది. ద్రవరూపంగా మారిన సొన ప్రమాదానికి సంకేతం. కంటిసొన తన స్థానంలో నిలిచివుండటానికి ఒరాసెర్రేటా దగ్గర, ఆప్టిక్ డిస్క్ దగ్గర గట్టిగా అతుక్కొని వుంటుంది. కంటిసొనలో జరిగే ఇతర మార్పుల వలన కూడ అంధత్వం సంభవించవచ్చును. రక్తం పేరుకోవడం, చీము చేరడం, తెల్లని పొరలు ఏర్పడడం, పరాన్న జీవులు చేరడం మొదలైనవాటి వలన అంధత్వం సంభవించ వచ్చును.

1.10 కంటినాడి, (దృష్టి నాడి.) (ఆప్టిక్ నర్వ్)

సూక్ష్మనాడులు రెటినా నుండి బయలుదేరి పోగులు పోగులుగా తయారవుతాయి. చివరికి కంటి శ్వేతపటలములోని సన్నటి రంధ్రాల (Laminacribrosa) ద్వారా కంటి బయటకు వచ్చి ఒక కట్టమాదిరిగా తయారవుతుంది. ఇదే దృష్టినాడి. దీని వ్యాసము 3 మి. మి. అయినప్పటికి 10 లక్షల సూక్ష్మనాడులు కలిగి వుంటుంది. ఈనాడి మెదడులోని వివిధ భాగాలతో అల్లుకునిపోతుంది. దీని పొడవు 5 సెం. మీ. కరెంటుతీగ చుట్టూ ప్లాస్టిక్ చుట్టబడినట్లు, ఈ నాడి మూడు పొరలలో చుట్టబడి వుంటుంది. వాటి పేర్లు 1. డ్యూరా, 2.అరక్నోయిడ్, 3. పయా.

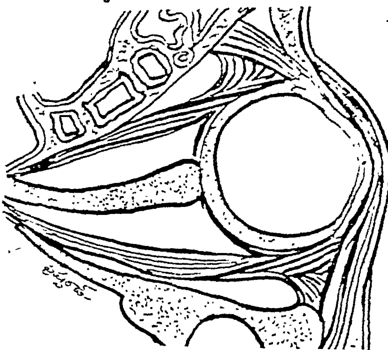
1.11 కంటి గూడు, (ఆర్బిట్)

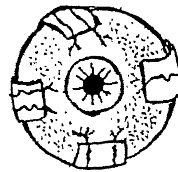
మెదడు కపాలములోను, ఊపిరితిత్తులు ఉదరపంజరము లోను వున్నట్లుగ నేత్రగోళము కంటిగూడు అనే ఎముకల గూడులో భద్రంగా వుంచబడుతుంది. దీనినే ఆర్బిట్ (Orbit) అంటారు. ఇది 30 సి. సి. ల ఘనపరిమాణం కలిగి వుంటుంది. సుమారు పెద్ద కోడిగుడ్డు అంత వుంటుంది. అందులో కంటిగోళము 5 సి. సి. ల ఘనపరిమాణం వుంటుంది. అంటే 1/6 వ వంతు స్థలము మాత్రమే కంటి గోళం ఆక్రమించి వుంటుంది. మిగిలిన 5/6 వ వంతు భాగంలో కళ్ళెపు కండరాలు, నాడులు, రక్తనాళాలు, లాక్రిమల్ గ్రంధి, కొవ్వు వుంటాయి. నుదురు భాగపు ఎముక, ముక్కు ఎత్తుగ వుంటుంది. కన్ను కొంచెము లోతుగ వుంటుంది. అందుచేత తలకు తగిలిన గాయాలలో కన్ను ఒక్కొక్కసారి తప్పుకోగలుగుతుంది.

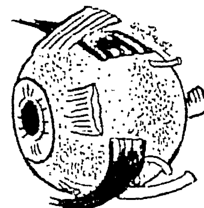
1.12 కంటి సంచి (టినాన్స్ కాప్స్యూల్)

గుండె పెరికార్డియమ్, ఊపిరితిత్తులు ప్లూరా, మెదడు మెనింజెస్, ప్రేవులు పెరి టోనియమ్ అను వివిధ సంచులలో అమర్చబడి వుంటాయి. అలాగే కన్ను టీనాన్స్ కాప్స్యూల్ అనే సంచిలో అమర్చబడి వుంటుంది. ఇది చాలా పలుచటి పొర. ఇతర భాగాలలోని వ్యాధులు కంటి లోనికి, కంటి వ్యాధులు ఇతర భాగాలకు వ్యాప్తి చెందకుండ కొంతవరకు నిరోధించడానికి సహాయపడుతుంది.

1.13 కళ్ళెపు కండరాలు :







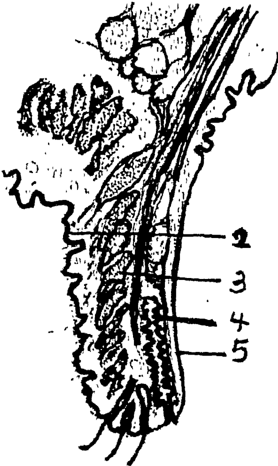
కారుకు స్టీరింగ్, గుర్రానికి కళ్ళెం ఎలా కావాలంటే అలా త్రిప్పడానికి వినియోగపడతాయి. అలాగే కంటిని త్రిప్పడానికి 6 జతల కండరాలు వున్నాయి.

వాటిని కళ్ళపు కండరాలు (Extra Ocular Muscles) అనవచ్చును. ఇవి రిబ్బను మాదిరిగా పలుచగా, సన్నగా, పొడవుగ వుండి కంటి గూడునుండి కంటిగోళానికి అతుక్కొని వుంటాయి.

వాటి పేర్లు

1. మీడియల్ రెక్టస్	2. లేటరల్ రెక్టస్
3. సుపీరియర్ రెక్టస్	4. ఇన్‌ఫీరియర్ రెక్టస్
5. సుపీరియర్ ఒబ్లిక్	6. ఇన్‌ఫీరియర్ ఒబ్లిక్

1.14 కంటి రెప్పలు



జాగ్రత్త గురించి మాట్లాడే టప్పుడు కంటికి రెప్పలాగ చూసుకోవాలని గాని లేక చూసుకుంటామని గాని అంటూ వుంటారు. కంటిని కాపాడే బాధ్యతలలో రెప్పలు ఎంతో ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తాయి. కంటిరెప్పల కదలికలు కంటికి కూడ తెలియనంతటి మృదువుగా వుంటాయి.

రెప్పలోని భాగాలు

1. కను బొమ్మలు	2. చర్మము
3. ఆర్బిక్యులారిస్ కండరము.	4. టార్సల్ ప్లేట్
5. కంజంక్టైవా	6. రెప్ప వెంట్రుకలు

1.14.1 కనుబొమ్మలు

• కంటికి అందాన్నిస్తాయి. ముఖంమీద చెమట మొదలైనవి కంటిలో పడకుండ రక్షిస్తాయి. కనుబొమ్మలు లేకపోతే వికారంగా వుంటుంది. సాధారణంగా

దీని వెంట్రుకలు పొట్టిగా లావుగా వుంటాయి. వెలుపలికి వంగి వుంటాయి. నవ్వినపుడు, ఆశ్చర్యం ప్రకటించినప్పుడు, కోపంగా వున్నప్పుడు కనుబొమ్మల ఆకారం మారుతూ వుంటుంది.

1.14.2 చర్మము

రెప్పమీద చర్మము మెత్తగ, వదులుగ, పలుచగ వుంటుంది. అంత పలుచగా వున్న చర్మము శరీరంలో మరి ఏ భాగంలోనూ లేదు. చర్మం వదులుగా వుండుట వలన కంటికి గాని, కంటి పరిసర ప్రాంతాలలో గాని గాయం ఏర్పడితే ఎక్కువ వాపు ఏర్పడుతుంది. ఒక్కొక్కసారి ప్రమాదానికి మించిన ఆందోళన కలిగిస్తుంది. రెప్ప చర్మం కోల్పోతే మరలా అలాంటిదానినే ఏర్పరచడం అతి క్లిష్టమైన పని.

1.14.3 ఆర్బిక్యులారిస్

ఇది ఒక పలుచటి, గుండ్రంగా వుండే కండరము. దీనిలో రెండు భాగాలు వున్నాయి. కంటి భాగము, గూడు భాగము. మొదటి భాగం నిద్రలో కన్ను మూసుకోవడానికి పనికొస్తుంది. రెండవ భాగము కన్ను గట్టిగా మూసుకోవడానికి పనికొస్తుంది. కేంద్ర నాడీమండలంలోని 7వ నెం॥ గల నాడి ఈ కండరాన్ని పనిచేయిస్తుంది. దానిని ఫేసియల్ నాడి అంటారు.

1,14,4 టార్సస్

ఇది రెప్పకు అస్థిపంజరం లాంటిది. పడుకోబెట్టిన D అక్షర రూపంలో వుంటుంది. మధ్యభాగంలో 6 మి. మి. ఎత్తు వుంటుంది. ఫైబ్రస్ పదార్థంతో తయారు చేయబడి వుంటుంది. టార్సస్ వ్యాధికి గురైతే రెప్ప వాచిపోవడం, కన్ను మూసుకుపోవడం, రెప్ప వంకర పోవడం జరుగుతుంది. రెప్పను పైకి లేపే కండరము పేరు L.P.S. అది టార్సస్ పై భాగానికి అతుక్కొని వుంటుంది.

1.15.5 కంజెంక్టివా

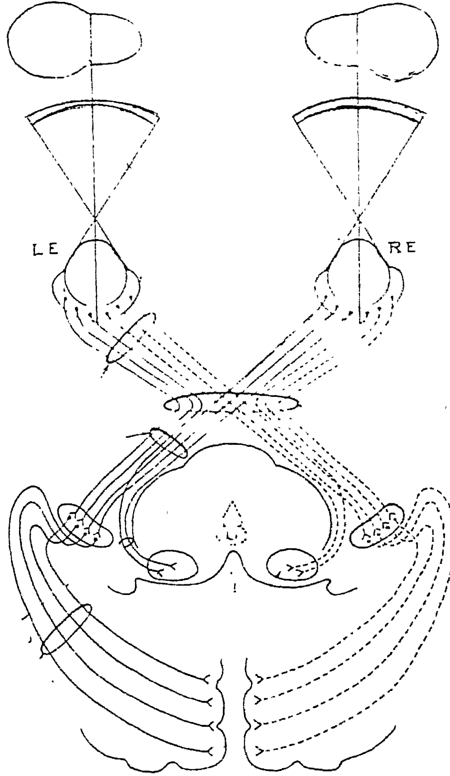
కంటి గోళపు భాగము, రెప్ప భాగము, పై ముడుత, క్రింది ముడుత, లోపలి ముడుత. బుడిపె.

కంటిగోళపు ఉపరితలానికి, రెప్పలోపలి భాగానికి కవర్ చేస్తూ ఒక పలుచటి, పారదర్శకంగా వుండే ఒక పొర వుంది. దానిపేరు కంజెక్టివా. దీని వలన కను రెప్ప కదలికలు అతి మెత్తగ, సున్నితంగా వుండే అవకాశం ఏర్పడి కన్ను ఎన్ని సార్లు తెరుచుకుంటుందో మూసుకుంటుందో లెక్కించడం సాధ్య పడనంత సున్నితంగా ఈ పని జరుగుతుంది. కంటి ఉపరితలాన్ని కవర్ చేసే భాగానికి గోళపు కంజెక్టివా, రెప్ప లోపలి భాగాన్ని కవర్ చేసే భాగానికి రెప్ప కంజెక్టివా, పై ముడుత క్రింది ముడుత బుడిపె మొదలైన భాగాలున్నాయి. కంజంక్టైవా రెప్పభాగంలోనూ, లింబస్ వద్ద మాత్రమే గట్టిగ అత్తుకొని వుంటుంది. మిగిలిన చోట్ల వదులుగా వుంటుంది. కంటికొలుకులో చిన్న బొడిపెలా వుంటుంది. పలుచగా రంగులేకండా వుండటం వలన లోపల నుండి కంటికవచము తెల్లగ కనిపిస్తుంది. ఈ పొరలోని అనేక చిన్నచిన్న గ్రంధుల నుండి వెలువడిన ద్రవాలు కంటిని మెత్తగా, నునుపుగా, తళ తళ లాడేలా చేస్తుంది. దీనిలో నాడులు రక్త నాళాలు పుష్కలంగా వుంటాయి.

1.16 మెదడులో కంటినాడుల అల్లిక

మానవుని మెదడు 1200- 1500 గ్రాముల బరువు వుంటుంది. సుమారు 1200 - 1500 సి.సి.ల పరిమాణం వుంటుంది. స్థూలంగా చూస్తే మెదడులోపెద్ద మెదడు (సిరెబ్రమ్) చిన్న మెదడు (సిరిబెల్లమ్) మిడ్ బ్రెయిన్, మెడుల్లా అనే భాగాలు వున్నాయి. సెరిబ్రమ్‌లో ఫాలభాగము (ఫ్రాంటల్ లోబ్) చెంపభాగము (టెంపొరల్ లోబ్), వెనుక భాగము (ఆక్సిపిటల్ లోబ్) వున్నాయి. వీటిలో ఫ్రాంటల్, టెంపొరల్, ఆక్సిపిటల్ లోబ్‌లు మిడ్ బ్రెయిన్‌లు కంటితో ప్రత్యక్ష సంబంధాలున్నాయి.

ఫ్రాంటల్ లోబ్	(ఫాల భాగము)	కంటి చలనము
టెంపొరల్ లోబ్	(చెంప భాగము)	దృష్టి వాడి, దృష్టి క్షేత్రం
ఆక్సిపిటల్ లోబ్	(వెనుక భాగము)	దృష్టి విశ్లేషణ
మిడ్ బ్రెయిన్	(మధ్య భాగము)	కంటిపాప వ్యాకోచ సంకోచాలు
బ్రయిన్ స్టెమ్	(క్రింది భాగము)	కంటి చలనము



రెటీనాలో తయారైన నాడులు పోగులై కంటి నాడిగా తయారౌతుంది. ఆనాడి మెదడులోని వివిధ భాగాలగుండా ప్రయాణం చేస్తూ మార్పులు పొందుతూ ఆక్సిపిటల్ లోబ్ కు చేరుతుంది. ఆక్సిపిటల్ కార్టెక్స్‌లో దృష్టి విశ్లేషణ జరుగుతుంది.

రెటీనా → ఆప్టిక్ నాడి → ఆప్టిక్ కయాస్మా → ఆప్టిక్ ట్రాక్ లేటరల్ → లేప్టిక్ జనిక్యులేట్ బాడి → ఆప్టిక్ రేడియేషన్ → ఆక్సిపిటల్ కార్టెక్స్

2. కంటి విధులు

దృష్టి వాడి , దృష్టి క్షేత్రం, నేత్ర ద్వయం ఏకదృష్టి, వర్ణ విశ్లేషణ, వెలుతురు అదుపు, దృష్టి ప్రక్రియ.

2.1 దృష్టి వాడి :

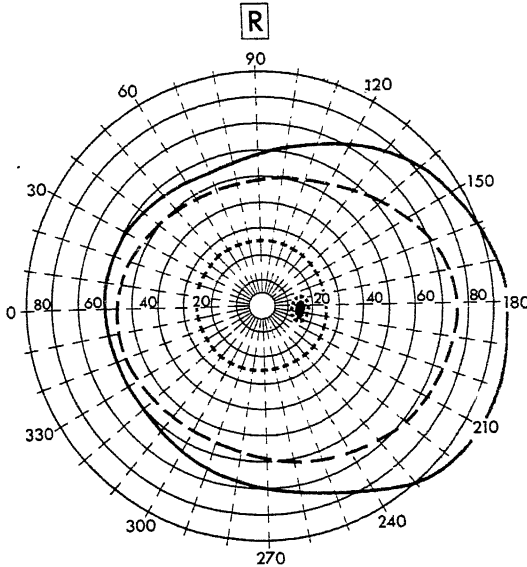


ఒక దృశ్యాన్ని స్పష్టంగా చేయగల శక్తిని దృష్టి వాడి అంటారు. మనిషి కన్ను ఎంత దూరంలో వున్న వస్తువు నైనా చూడగలదు అని భావించరాదు. దీనికి పరిమితి వున్నది. పరిక్షలు జరపడానికి 60 మీటర్ల దూరాన్ని ప్రమాణంగ తీసికొని అక్షరాలు తయారు చేసారు. వీటిని చార్టుల్లోకి అమర్చుతారు. అయితే పరీక్షలు జరిపే గదులు 60 మీటర్ల పొడవు వుండవు కాబట్టి, అదే ప్రమాణాలలో అక్షరాల సైజులు తగ్గించుకుంటూ 6 మీటర్ల దూరానికి కుదించారు. దీనికోసం వినియోగించే చార్టులను Snellen's Chart అంటారు. ఇవి అన్ని భాషలలోను వుంటాయి. అక్షరాలు చదవడం రాని వారికి "E" చార్టు "C" చార్టులు వుపయోగిస్తారు. చిన్న పిల్లలకైతే బొమ్మల చార్టులు వుంటాయి. మొత్తం అక్షరాలుఅన్నీ ఎనిమిది వరసలలో అమర్చుతారు. ఒక్కొక్క వరస ఒక్కొక్క అర్థం కలిగి వుంటుంది. 6/60, 6/36, 6/24, 6/18, 6/12, 6/9, 6/6, 6/5.

ఒక వ్యక్తిని 6 మీటర్ల దూరంలో కూర్చోబెట్టి, ఈ అక్షరాలు పైనుండి చదివిస్తే, 7, 8 వరుసలు చదివితే ఆవ్యక్తికి దృష్టి ధారుడ్యం ఆరోగ్యకరముగా వున్నట్లు నిర్ధారించ బడుతుంది. దగ్గర చూపును పరీక్షించడానికి కూడా కొన్ని

చార్టులు రూపొందించారు. వాటిని జీగర్ చార్టులు అంటారు. అక్షరాల సైజును క్రమేణా తగ్గించుతారు. వీటిని కూడా 7 వరుసలలో అమర్చుతారు. N36, N24, N18, N12, N10, N8, N6. N5 లో వున్న అక్షరాలు చదవ గలిగితే, దగ్గర దృష్టి కూడ ఆరోగ్యకరంగ వున్నట్లు నిర్ధారిస్తారు.

2.2 దృష్టి క్షేత్రము, (దృష్టి పరిధి)



మనం ఒక దృశ్యంపై పే చూస్తున్నపుడు దానితో పాటు దాని ప్రక్కనున్న ఇతర వస్తువులు కూడ కనిపిస్తాయి. ప్రక్కనున్న వస్తువులను చూడగల శక్తిని దృష్టి క్షేత్రం (Visual Field) అంటారు. ఈ ప్రక్రియ ఎంతో అవసరం. ఎలాగంటే రోడ్డును దాటవలసి వచ్చినప్పుడు అటు, ఇటు ఏమేమి వస్తున్నాయో తెలియకపోతే కారో, స్కూటరో ఢీ ఇవ్వడం ఖాయం. అందుచేత దృష్టి క్షేత్రం చాలా విలువైనది. దీనిని కొలవడానికి ఒక ఉపకరణం వుంది. దానిపేరు "పెరి మీటరు". ఇందులో రకాలు కూడ వున్నాయి – లిస్టర్ పెరి మీటరు, గోల్డ్‌మన్ పెరి మీటరు, కంప్యూటర్ పెరి మీటర్లు. దృష్టి క్షేత్రం యొక్క పరిశీలన కంటి ఆరోగ్యాన్ని తెలుసు కోవడానికే గాక మెదడులోని వివిధ భాగాలలో ఏర్పడిన

వ్యాధులను గురించి కూడ తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

2.3 నేత్రద్వయం– ఏక దృష్టి (బైనాక్యులర్ విజన్)

ఒక వస్తువును లేక దృశ్యాన్ని రెండు కళ్లతో చూసేటప్పుడు, రెండు కళ్ళూ రెండు బొమ్మలను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ రెండిటిని కలిపి ఒకటిగా చూపిస్తుంది మెదడు. ఇలాకలిపే శక్తిని Binocular Vision అంటారు. రెండు కళ్ళూ సమాంతరంగా వుంటేనే ఈ ప్రక్రియ సాధ్య మౌతుంది. రెండు కళ్ళు కలిసి పని చేయ గలిగినప్పుడే వస్తువులకున్న 3D ఎఫెక్టు తెలుస్తుంది.

బైనాక్యులర్ విజన్ వలన అనేక లాభాలున్నాయి. ఒక మంచి సీనరీ ఫొటో చూసామంటె దానికి పొడవు, వెడల్పు మాత్రమె వుంటాయి. కాని ఒక వస్తువుకు మరొక వస్తువుకు మధ్య వున్న దూరం తెలుపడంలో విఫలమౌతుంది. ఆ సీనరీలో గుర్రం, కుక్క, చెట్టు, కొండలు, నీరు అన్నీ ఒకేచోట వున్నట్లుగ వుంటుంది. కాని వాస్తవానికి వాటన్నిటికీ మధ్య కొంత దూరం వుంటుంది. ఈ దూరం తెలుసు కొనేశక్తిని "Sterioscopic Vision" అంటారు. ఇది రెండు కళ్ళూ వుంటేనే సాధ్య మౌతుంది. ఒకే కన్ను వున్నవ్యక్తిలో ఇది సాధ్యపడదు. రెండు కళ్ళూ కలసి పనిచేస్తేనే దృష్టి క్షేత్రం అధికమవుతుంది.

2.4 వర్ణ విశ్లేషణ

ప్రకృతి లోని అందాలన్ని రంగులలో వున్నాయి. ఈ రంగులను తెలుసుకోవడానికి వుపయోగ పడే కణాల పేరు కోన్స్. కంటిలో 50 లక్షల కోనులు వుంటాయని తెలుసుకున్నాము. అన్ని రంగులను ఒక్క కోను తెలుసుకో గలుగుతుందా లేక ఒక్కొక్క రంగుకు ఒక్కొక్క ప్రత్యేక మైన కోను వున్నదా అన్న అంశం పై శాస్త్రజ్ఞులు పలు అభిప్రాయాలు వ్యక్తం చేస్తున్నారు. థామస్ యంగ్ మాత్రం కంటిలో మొత్తం మూడు రకాల కోనులు మాత్రమే వున్నాయని అభిప్రాయ పడ్డారు. రంగులలో మూడు ప్రాధమిక రంగులు వున్నాయని, వాటిని వేరు వేరు పాళ్ళలో కలిపితే ఎన్ని రంగులనైనా సృష్టించవచ్చునని పేర్కొన్నారు. అలాగే వేరు వేరు రంగులు ఈ మూడు రకాల కోనులు వేరు వేరు పాళ్ళలో ఉత్తేజింప జేస్తాయి. తద్వారా రంగులు గుర్తించ గలుగుతున్నాము.

రంగులను వినియోగించు కోవడం ఇప్పుడు ఇంకా అధిక మౌతున్నది.

రంగుల టి. వి. లు, రంగుల సినిమాలు, రంగుల సిగ్నల్స్ గుర్తించి తద్వారా వారి వాహనాలు, యంత్రాలు నడపవలసి వుంటుంది. అందుచేత వర్ణ దృష్టి సమంగ వుందా లేదా అని తెలుసు కోవడానికి ప్రత్యేక పరిక్షలు ఏర్పాటు చేసారు. ఒకే రంగులా భ్రమించే వివిధ రంగులతో అమర్చిన పట్టిక "ఇషీరా" అనే శాస్త్రవేత్త తయారు చేసారు. దీని సహాయంతో వర్ణ దృష్టి యొక్క లోపాలను తెలుసుకోవచ్చును. "ఎడ్రిడ్జ్" దీపాల సహాయంతో కూడా వర్ణ దృష్టి లోపాలను తెలుసుకో వచ్చును.

2.5 అవసరాల కనుగుణంగా వెలుతురు, అదుపు

వెలుతురు అన్నివేళలా ఒకేలా వుండదు. ఒకే వేళలో అన్ని స్థలాల లోను ఒకేలా వుండదు. మధ్యాహ్న సూర్యునికి సంధ్య వేళ సూర్యునికి ఎన్నో రెట్లు తేడాలున్నాయి. అలాగే పెద్ద పెద్ద కిటికీలు వున్న గదికి చిన్న చిన్న కిటికీలు వున్న గదికి ఎన్నో తేడాలున్నాయి. వెలుతురులో ఎన్ని మార్పులు ఏర్పడి నప్పటికి మనకు దృశ్యం స్పష్టంగ కనిపించడానికి ఎంత వెలుగు అవసరమో అంత మాత్రమే కంటి లోపలికి పంపిస్తుంది. ఈ పని చేయడానికి చీకటిలో పాప పెద్దదౌతుంది. వెలుగులో చిన్నదౌతుంది.

2.6 దృష్టి ప్రక్రియ– వీడియోతో సామ్యము

ఒక దృశ్యాన్ని మనం చూడ గలుగుతున్నాము అంటే దానికి కారణం ఒక్క కన్ను మాత్రమే కాదు. శరీరం లోని ఇతర భాగాల నిర్మాణం, వాటి పని తీరు, వాటి మధ్య సమన్వయం చక్కగా వుండాలి. ముఖ్యంగా మెదడు, రక్త ప్రసరణ, మెదడు జల ప్రసరణ అన్నీ చక్కగా వుంటేనే అది సాధ్య పడుతుంది.

వీడియో కెమేరా, వీడియో కేసెట్ రికార్డర్, టి.వి. లను గుర్తు చేసుకుంటె దృష్టి ప్రక్రియ మనకు సులువుగ అర్థమౌతుంది.

వీడియో కెమేరాను సరాసరి టి.వి. కి కలిపితే, కెమేరా ముందు వున్న దృశ్యం మనకు టి.వి. లో వెంటనే కనిపిస్తుంది. దానినే కేసెట్ రికార్డర్‌కు కలిపితే కేసెట్ లో రికార్డవుతుంది. మెదడు ఈ రెండింటిని ఒకే సమయంలో చేసి పెడుతుంది.

కన్ను	-	వీడియో కెమేరా
కంటి నాడి	-	కేబుల్
మెదడు	-	టి.వి + వి.సి.ఆర్

కన్ను ఫొటో తీస్తుంది. దానిని కంటి నాడి ఎలక్ట్రికల్ ఎనర్జీగా మార్చి మెదడుకు పంపుతుంది. అప్పుడు మెదడు విశ్లేషణ చేస్తుంది. ఇందులో ఏ భాగంలో నైనా లోపం ఏర్పడితే దృశ్యం కనిపించదు. పూర్తి అంధత్వం కాని, లేక పాక్షిక అంధత్వం గాని ఏర్పడుతుంది.

కన్ను, కంటిలోని వివిధ భాగాలు ఆరోగ్యకరంగ ఉన్నప్పటికి మెదడు లోని నాడుల అల్లికలకు ఏదైన అంతరాయం కలిగితే అప్పుడు కూడ అంధత్వం కలుగ వచ్చును. మెదడులో రక్తం చిమ్మినపుడు, కంతి ఏర్పడినపుడు, నాడులు వ్యాధులకు గురైనప్పుడు కూడ అంధత్వం కలుగ వచ్చును.

3. కంటి ఆరోగ్యం

నేత్ర వైద్యుని దగ్గరకు వచ్చేవారు సామాన్యంగా తలనొప్పిగా వుందనో, సరిగా కనిపించడం లేదనో, నీరు కారుతుందనో, ఎర్ర బడుతుందనో వస్తుంటారు. వీటి ఆధారంగా వైద్యులు పరీక్షలు జరిపి వ్యాధి నిర్ధారణ చేసి వైద్యంచేస్తారు. "నా కన్ను ఆరోగ్యంగా ఉందా?" అని తనిఖీ చెయ్యించు కోవడానికి ఎవరూ రారు. లేక అలాంటి వారు అరుదు. ఉద్యోగంలో చేరే వారు, స్కూలు కాలేజీల్లో చేరేవారు మాత్రం ఆరోగ్య ధృవీకరణ కావాలని వస్తుంటారు. వ్యాధిని ధృవీకరించి నట్లే ఆరోగ్యాన్ని కూడా ధృవీకరించాలి. కన్ను ఆరోగ్యంగా వుందనడానికి ఏఏవిషయాలు పరిగణలోనికి తీసికొంటారో ఇప్పుడు తెలుసు కుందాము.

కంటి ఆరోగ్యం :



* ఎదురుగా చూస్తున్నప్పుడు తల కూడా నిటారుగానే వుండాలి. తల పైకి క్రిందకి ప్రక్కలకు వంచి చూస్తుంటే అది అనారోగ్య సంకేతం.
* నిటారుగ చూస్తున్నప్పుడు రెండు రెప్పల సందు 9-11 మి.మీ. వుండాలి. అందులో పైరెప్ప గాజుపొర పైభాగాన్ని 2 మి.మీ. కప్పి వుంచాలి. క్రింది రెప్ప గాజుపొర అంచున గాని, 1 మి.మీ. దిగువన గాని వుండాలి.

* రెప్పంచులోపలి భాగం కంటి గోళానికి ఆనుకొని వుండాలి. బయటకు గాని, లోనికి గాని వంపు తిరగ కూడదు.
* కళ్ళు మూసుకున్నప్పుడు ఖచ్చితంగా రెండు రెప్పలు కలుసు కోవాలి. గట్టిగా మూసుకున్నప్పుడు బలప్రయోగం చేస్తేగాని తెరుచు కోకూడదు.
* పై రెప్పలో సన్నటి రెప్ప ముడుత వుండాలి (లిడ్ఫోల్డ్)
* గాజుపార తళతళ మెరుస్తూ వుండాలి. అద్దంలో మన ముఖం కనిపించి నట్లుగా గాజుపార మీద బొమ్మ స్పష్టంగా కనిపిస్తుండాలి.
* గాజుపార గుండ్రంగా వుండి 9-11 మి.మీ. వ్యాసం వుండాలి.
* గాజుపారకు అధిక స్పర్శ శక్తి వుండాలి.
* గాజుపార వక్రత 7.7 మి.మీ. వ్యాసార్ధం వుండాలి. గాజుపార మధ్యలో 0.5 మి.మీ., అంచులో 1 మి.మీ. దళసరి వుండాలి.
* కంజెంక్టైవా పారదర్శకంగా, తడిగా, మెరుస్తూ వుండాలి.
* కంజెంక్టైవా లోనుండి కంటి కవచం తెల్లగా కనిపిస్తూ వుండాలి.
* ముందుగది (ఏంటీరియల్ చాంబర్) స్ఫటికం కంటే స్పష్టంగా వుండాలి.
* గాజుపారను, నేత్ర విభాజకాన్ని వేరు చేస్తూ 3 మి. మీ. లోతు వుండాలి. ముందుగది కోణం విశాలంగా వుండాలి.
* నేత్ర విభాజకము పై వుండే ముడుతలు, సూర్యకాంతి రేఖల మాదిరిగా వుండాలి. అవి స్పష్టంగా కనిపిస్తూ వుండాలి.
* కంటి పాప నల్లగా, గుండ్రంగా, నేత్ర విభాజకపు మధ్యలో వుండాలి. వెలుతురు కనుగుణంగా వ్యాకోచ సంకోచాలు జరగాలి. 3-5 మి.మీ. వ్యాసం వుండాలి.
* కంటి కటకము పారదర్శకంగా వుండాలి. కంటి పాప వెనుక మధ్యగా వుండాలి. లెన్స శక్తిని మార్చుకోగల శక్తి వుండాలి.
* కంటి సాన జిగట పధార్ధంలా వుండాలి. స్ఫటికంలా స్పష్టంగా వుండాలి.
* రెటీనా అంతా ఎర్రగా మెరుస్తూ, అందులో నాడి నాభి చందమామలాపింకు రంగులో కనిపించాలి. నాడి నాభి, పరిమాణం, రంగు, అంచులు, కప్పు, అన్నీ సమంగా వుండాలి. దృష్టి కేంద్రం మేక్యులా చిన్న తళుకు మెరుపు వుండాలి.
* ఎదురుగా వున్న దృశ్యాన్ని చూస్తున్నప్పుడు కంటి పాప మధ్యలో వుండాలి.
* ఏక కంటి చలనము, నేత్ర ద్వయ చలనము అన్ని దిశలలోనూ సంపూర్ణంగా

వుండాలి. సమన్వయంతో జరగాలి.

* కన్ను మూసుకున్నప్పుడు పై రెప్ప క్రిందకు దిగినట్లుగానే, కంటి గోళం పైకి తిరగాలి.
* కంటి గూడులో కన్ను $^{1}/_{5}$ వంతు మాత్రమే వుండాలి. మిగిలిన $^{4}/_{5}$ వంతు మెత్తని పరుపులా వుండాలి.
* కంటి గోళం ఘన పరిమాణంలో 5 సి.సి.లు, బరువు 5 గ్రాములువుండాలి. వ్యాసం 24 మి.మీ. వుండాలి.
* దృష్టి వాడి స్నెల్లెన్ చార్టుతో పరీక్షిస్తే 6 మీటర్ల దూరంలో క్రింది వరస కనబడాలి. దగ్గర దృష్టి 30 సెం॥మీ దూరంలో N 5 సైజు అక్షరాలు స్పష్టంగా కనబడాలి.
* దృష్టి క్షేత్రం పెరి మీటరు అను పరికరంతో కొలిచినప్పుడు ముక్కు వైపు 60^0, పైకి50^0, క్రిందకు 70^0, చెవి వైపుకు 90^0 లకు మించి వుండాలి.
* వర్ణ దృష్టి ఇషిరా చార్టులలో అమర్చిన తికమక పెట్టే రంగులతో ఏర్పరచిన అంకెలు, మెలికలు వివరంగా చెప్పాలి.
* కంటిలో ఒత్తిడి 15 మి.మీ. నుండి 20 మి.మీ. వుండాలి.

కన్ను ఆరోగ్యంగా వుందని చెప్పడానికి, వీటన్నిటిని పరిక్షించి ధృవీకరించ వలసి వుంటుంది. ఈ పని కళ్ళజోడు షాపు నిర్వాహకులు గాని, లేక కంప్యూటర్ గాని చెయ్యలేదు. నేత్ర వైద్యుడు మాత్రమే చేయగలడు.

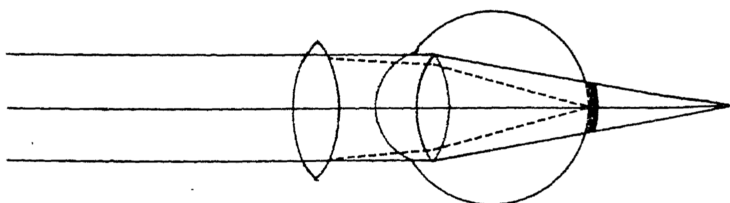
4. దృష్టి లోపాలు

దృష్టిలోపాలు, వర్ణ దృష్టి లోపాలు, దృష్టి క్షేత్ర లోపాలు

4.1 దృష్టి వాడి లోపాలు :

స్నెల్లెన్ డి. వి. చార్టునుపయోగించి 6 మీటర్ల దూరంలో పరీక్షిస్తే క్రింది వరుసలు కనిపించాలి. అప్పుడు దానిని $^6/_6$ గా గుర్తిస్తారు. అదే విధంగాస్నెల్లెన్ ఎన్. వి. చార్టునుపయోగించి అడుగు దూరం నుంచి దిగువ అక్షరాలు స్పష్టంగా కనిపించాలి. దీనిని N 5 అంటారు.

4.1.1. దూర దృష్టి :



స్నెల్లెన్స్ చార్టులో దిగువ అక్షరాలు చదవడానికి కంటికి + 60.D. పవరు కావాలి. లేక దగ్గర దృష్టి పరీక్ష చార్టులో N_5/J_1 లో వున్న అక్షరాలు చదవడానికి కూడా + 63.D. పవరు కావాలి.

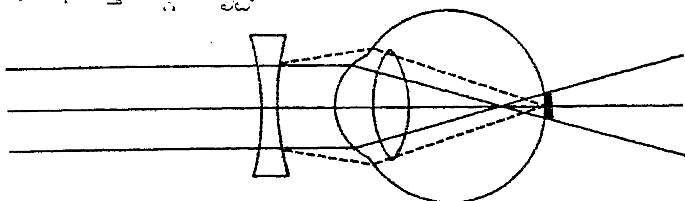
దూర దృష్టి అంటే దూరంగా వున్న వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపించి దగ్గరగా వున్నవి స్పష్టంగా కనిపించవు. అంటే వీరిలో కంటి యొక్క రిఫ్రాక్టివ్ పవరు కావలసిన దానికంటే తక్కువగా వున్నది. అందుచేత వీరి కళ్లను శక్తి హీనత గల కన్ను అనవచ్చును. శక్తి తక్కువగా వున్నందు వలన వీరికి అదనంగా శక్తిని సమకూర్చ వలసి వుంటుంది.

సిలీయరీ బడీ విశ్రాంతిగా వున్నప్పుడు కిరణాలు కంటి ని తాక గానే వక్రీభవించి రెటీనా మీద కేంద్రీకరిస్తాయి. 6 మీటర్లు అంతకంటే ఎక్కువ దూరం

నుండి వచ్చే కిరణాలను సమాంతర కిరణాలు అంటారు. దూర దృష్టి వ్యక్తిలో ఈ కిరణాలు వక్రీభవించి రెటీనా మీద కేంద్రీకరించకుండా రెటీనా వెనుక కేంద్రీకరిస్తాయి. వెనుక కేంద్రీకరించిన కిరణాలను రెటీనా మీద కేంద్రీకరించడానికి అదనముగా శక్తి కావాలి. ఈ శక్తి సిలీయరీ బాడీ సమకూర్చుతుంది. కాని సిలీయరీ బాడీ సమకూర్చే శక్తి దగ్గర వస్తువులు స్పష్టంగా చూడటానికి కావాలి. తన శక్తిని ముందు గానే పూర్తిగా ఇచ్చేయడం వలన, దగ్గర వస్తువులను చూడటానికి కావలసిన శక్తి వుండదు. అందుచేత వీరిలో దగ్గర వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపించవు. వీరిలో దగ్గర దృష్టి లోపం ఎంత వుంటుందంటే, సిలీయరీ బాడీ తన శక్తి ఎంత అపుఇచ్చిందనే దానిపై ఆధారపడి వుంటుంది.

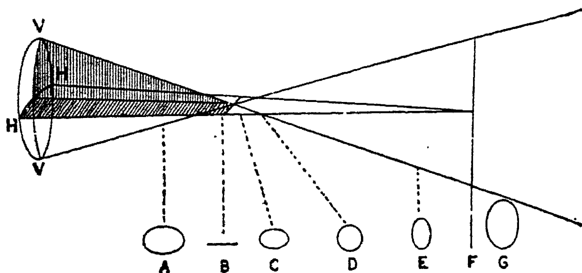
చికిత్స : శక్తి హీనతకు చికిత్స అదనపు శక్తి కలుగ జేయడమే. + పవరు గల లెన్సులు అదనపు శక్తి కలుగ జేస్తాయి.

4.1.2. అధిక శక్తి (దగ్గర దృష్టి) :



వీరికి దగ్గర వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపించి దూరంగా వున్న వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపించవు. వీరిలో రిఫ్రాక్టివ్ పవర్ అవసరమైన దానికంటె హెచ్చుగా వుండటం వలన సమాంతరంగా పయనించే కిరణాలు కంటిని తాకగానే వక్రీభవించి, రెటీనా కంటే ముందుగానే కేంద్రీకరిస్తాయి. దగ్గర వస్తువులను చూడటానికి హెచ్చు పవరు కావాలని తెలుసుకున్నాము. వీరికి హెచ్చు శక్తి వున్నందువలన దగ్గర స్తువులు స్పష్టంగా కనిపిస్తాయి. సిలీయరీ బాడీ యొక్క సహాయం లేకుండానే దూరపు వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపించాలంటే కంటి శక్తిని తగ్గించాలి. అందుచేత శక్తిని తగ్గించే పుటాకార కటకాలు (మైనస్ పవరు) గల కళ్ళ జోడు వాడతారు.

అక్షలోపము :



కన్ను గోళాకారంలో వుండటం వల్ల కిరణాలు 360^0 డిగ్రీలలోనూ ఒకేలా నాడీపొర మీద కేంద్రీకరిస్తాయి. అలా వుంటేనే దృశ్యం స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. కాని అందరిలోనూ ఇదే విధంగా వుండదు. నిలువుగా వచ్చే కిరణాలు ఒకచోటా, ఏటవాలుగా వచ్చే కిరణాలు మరొకచోటా; బల్ల పరుపుగా వచ్చే కిరణాలు మరోచోటా కేంద్రీకరిస్తాయి. అందువల్ల ఒక అక్షపు భాగం స్పష్టంగాను, వేరొక అక్షపు భాగం మసక గానూ కనిపిస్తుంది. వెరసి మొత్తం మీద దృశ్యంలో స్పష్టత లోపిస్తుంది. అందుచేత ఒక అక్షరం మరొక అక్షరం గానూ, ఒక దృశ్యం మరొక దృశ్యంగానూ కనిపిస్తుంది.ఈ లోపాన్ని సరి దిద్దడానికి చేసిన కృషి విఫలమౌతుంది.

4.1.4. నేత్ర ద్వయ సమతుల్య శక్తి లోపము : (ఎనైసోమెట్రోపియా)

రెండు కళ్ళకు ఒకేలాశక్తి వుండడం సహజం. కాని కొన్ని సమయాలలో అలా జరగదు. రెండింటికి తేడా ఏర్పడుతుంది. రెండు కళ్ళు లోపాలతో ఉండవచ్చును. లేక ఒక దానిలో లోపం వుండవచ్చును. ఒక కంటిలో అక్ష లోపం వుండ వచ్చును. లేక రెండు కళ్ళలో అక్ష లోపం వుండ వచ్చును. ఒక కన్ను అధిక శక్తి గలది మరొక కన్ను శక్తి హీనత గలది కావచ్చును. ఈ లోపాల వలన కాంతి కిరణాలు నాడీమండలం పై ఒకే విధంగా కేంద్రీకృతము కావు. అప్పుడు ఒకే ఆకారం, ఒకే సైజు, స్పష్టత ఉండాలన్న కంటి కోరిక నెరవేరక సతమత మవుతుంది.

4.1.5. ఛత్వారము : (ప్రెస్బియోపియా)

దూరపు వస్తువులను స్పష్టంగా చూడటానికి +60. D కావాలని తెలుసు కున్నాము. అలాగే ఒక అడుగు దూరంలో సూదిలో దారం ఎక్కించడానికి, లేక చిన్న చిన్న అచ్చు అక్షరాలను చదవడానికి + 63.D. కావాలి. ఇలా మార్చుకొవడాన్ని "అకామడేషన్" అంటారు. దీనికి కారణం కంటిలోని కటకము. ఈ కటకమునకు సాగే గుణం వుండుటచేత సాగదీస్తే పలుచగా అవుతుంది. వదులు చేస్తే దళసరిగా తయారవుతుంది. సాగదీయడం, వదులు చేయడం అనే పనులు సిలియరీ కండరము ద్వారా జరుగుతుంది.

వయసు పెరిగే కొద్ది కటకములో వచ్చిన మార్పుల వలన సాగే గుణం తగ్గి శక్తిని మార్చు కోవడంలో విఫలమౌతుంది.అందు చేత మనిషికి 40 సంవత్సరాలు వచ్చే సరికి రాత్రిపూట పేపరు చదవడం కష్టమవుతుంది. క్రమేణా ఈ లోపం పగలు కూడ మొదలవుతుంది. ప్రారంభంలో స్పష్టంగా కనిపించే అక్షరాలు క్రమేణా మసక లవుతాయి. లేదా అక్షరాలు కదలినట్లుగా వుండటం లేక ఒకదాని మీద మరొకటి కలిసి పోయినట్లు వుండటం జరుగుతుంది.

కళ్ళు చిట్లించి స్పష్టంగా చూడటానికి ప్రయత్నిస్తే కొంత వరకు సాధ్య మవుతుంది.కాని దాని వల్ల తలనొప్పి, కంటినొప్పి ప్రారంభ మవుతాయి. శక్తి కోల్పోతున్న దానిని బట్టి, కంటి అద్దాల శక్తి ఆధారపడి వుంటుంది. కోల్పోయిన శక్తిని, కంటి అద్దాలు సమకూర్చి ఈ దృష్టి లోపాన్ని సరిదిద్దుతారు.

దృష్టి వాడి లోపాలు అనేక ఇతర వ్యాధుల వలన ఏర్పడ వచ్చును.

గాజుపొర మీద మచ్చలు	గాజుపొర వాపు
గాజుపొర వుండు	ముందుగదిలో మురికి
ముందుగదిలో రక్తం	ముందుగదిలో చీము
శుక్లము యొక్క వివిధ దశలు	కంటి సొనలో మురికి
కంటి సొనలో రక్తం	కంటి సొనలో చీము
రెటినల్ దమని మూసుకొని పోవుట	రెటినల్ సిర మూసుకు పోవుట
రెటినల్ డిటాచ్ మెంట్	రెటినైటిస్ పిగ్ మెంటోసా
నాడి ఒడలి పోవుట	నాడి పొర వాపు
నాభి వాపు	నేత్రవిభాజకపు వాపు

4.2. వర్ణ దృష్టి లోపాలు :

వర్ణ దృష్టికి కారణం "కోన్సు" అని తెలుసుకున్నాము. మూడు రకాల కోన్సు వుంటాయి. అవి ఉత్తేజింపబడిన పాళ్ళను బట్టి వివిధ వర్ణాలు గుర్తించ బడతాయి. వర్ణ దృష్టి ఆరోగ్యాన్ని ధృవీకరించడానికి తిక మక పెట్టే రంగులతో బొమ్మలు, అంకెలతో ప్రత్యేకంగా అమర్చబడిన ఇషిరా చార్టు, ఎడ్రిడ్జ్ దీపాల టెస్టులు చేస్తారు. దీనిలో చిన్న దోషము ఉన్నప్పటికి తెలుసుకోవడానికి అవకాశం వుంది.

పైన వివరించిన మూడు అంశాలలో ఏ లోపము వున్నప్పటికి దానిని దృష్టిలోపంగా పేర్కొంటారు. కాని మామూలుగా జరిపే తనికీలలో దృష్టి ధారుఢ్యం మాత్రమే పరీక్షించి, వర్ణ దృష్టి, దృష్టి క్షేత్రం పరిశీలించడం మాని వేస్తుంటారు.

దృశ్యంలో వుండే వివిధ వర్ణాలను విశ్లేషించేది నాడిపొరలోని కోన్సు. ఈ కోన్సు విఫలమవ్వడం వలన వర్ణ దృష్టిలోపం ఏర్పడుతుంది.ఈ వ్యాధి పుట్టుక తోనే ప్రారంభమౌతుంది. వంశ పారంపర్యంగ వస్తుంది. ఏ రంగూ గుర్తించలేనంతటి లోపము అరుదు. ముఖ్యంగ ఎరుపు రంగు గుర్తిండంలో విఫలమౌతారు. ఆ తరువాత క్రమంలో అకుపచ్చ, నీలం రంగు. నీలంరంగు దృష్టి లోపము మహా అరుదు. ఈ లోపాలు పురుషులలోనే తరచుగ వుంటుంది. 8% పురుషులు ఏదో రకమైన వర్ణదృష్టి లోపంతో బాధపడుతుంటారు. 1% మంది పురుషులు తీవ్రమైన వర్ణదృష్టి లోపం కలిగి వుంటారు. అదే స్త్రీలలో 0.4% మాత్రమే వర్ణ దృష్టి లోపం కలిగి వుంటారు.

పుట్టుకతోనూ, వంశం తోనూ సంబంధం లేకుండ వర్ణ దృష్టి లోపాలు రావచ్చును. వీరిలో ముఖ్యంగ అధికంగ సారాయి సేవించేవారిలో వుంటుంది. ధూమపానం చేసేవారిలోనూ వస్తుంది. కొన్ని రకాల మందుల వాడకాలలో కూడ ఈ లోపం ఏర్పడుతుందని గుర్తించారు. ఇథాంబ్యుటాల్ వంటి కొన్ని రకాల మెదడు వ్యాధులలో కూడ ఏర్పడుతుంది. పిట్యూటరీ గ్రంది కంతి వంటి ఇప్పుడు రంగులను వివిధ ప్రయోజనాలకోసం వాడుతున్నారు. అందులో సిగ్నల్ కోసం వాడడం అతి ముఖ్యమైనది. ఎరుపు రంగు సిగ్నల్ ఆకుపచ్చ రంగులాగ కినిపిస్తే ఎంత ప్రమాదమో వేరే చెప్పనవసరం లేదు.

4.3. దృష్టి క్షేత్ర లోపాలు :

దృష్టి క్షేత్రం – ఆకారంలో కోలగా వుంటుంది. పైకి 50 డిగ్రీలు, ముక్కువైపుకు 50 డిగ్రీలు, క్రిందికి 70 డిగ్రీలు, చెవివైపుకు 90 డిగ్రీలు వుంటుంది. ఈ క్షేత్రంలో వున్న వివిధ వస్తువులు ఒకేసారి కనిపిస్తాయి. దృష్టి క్షేత్ర లోపం వున్న వారికి ఈ పరిధి తగ్గిపోవడం గాని, లేక ఈ పరిది లోనే బ్లైండ్ ఏరియాలు వుండటం గాని జరుగుతాయి. దృష్టి క్షేత్రం యొక్క విలువ నాలుగు రోడ్ల జంక్షన్ నుండి పోయేటప్పుడు బాగా తెలుస్తుంది. ఎదురుగా వచ్చే వాహనాలు, ప్రక్కనుండి పోయే వాహనాలు ఒక సమయంలో చూడలేకపోతే ప్రమాదం జరగడం ఖాయం. దృష్టి క్షేత్రమే మనలను కాపాడుతుంది. అంతేకాక దృష్టి క్షేత్ర లోపం వున్నవారు, మేడమెట్లు దిగడం, కష్టంగా వుంటుంది.రోడ్డు పీద గోతులు, అడ్డుగా వున్న రాళ్ళు కనిపించక పడిపోతుంటారు. టేబుల్ మీద వున్న గ్లాసు కనిపించక నీళ్ళు మీద పోసుకుంటారు, లేక ఇతరులను తడిపేస్తుంటారు. ఈ విధంగా చిన్న ప్రమాదాలనుండి, పెద్ద ప్రమాదాలకు గురౌతుంటారు. క్షేత్రలోపాలను రెండు విధాలుగా విభజింప వచ్చును.

కంటి వ్యాధులు : శుక్లం, గ్లాకోమా, రెటినైటిస్ పిగ్‌మెంటోసా, కోరాయిడైటిస్, సారాయి సేవించడం, పొగ పీల్చడం.

మెదడు వ్యాధులు : కంటి నాడి వాపు, పిట్యూటరీ గ్రంధి కంతులు, చెంప భాగపు మెదడు వ్యాధులు వెనుక భాగపు మెదడు వ్యాధులు.

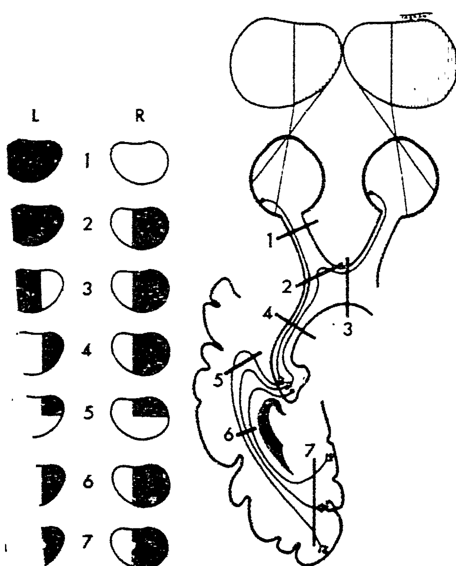
విశాలమైన కోణపు గ్లాకోమాలో వ్యాధియొక్క దశను బట్టి వివిధ రకాలైన క్షేత్రలోపాలు ఏర్పడతాయి. వాటియొక్క ఆకారాలను బట్టి ఆర్క్యుయేట్ స్కొటోమా, రింగ్ స్కొటోమా అంటారు. (వివరాలు గ్లాకోమా అనే అధ్యాయంలో వున్నాయి).

శుక్లము ఏర్పడే ప్రాధమిక దశలో దృష్టి క్షేత్ర లోపం ఏర్పడుతాయి. ఇది కటకముపై ఏభాగంలో మచ్చలు ఏర్పడ్డాయనే దానిపై ఆధారపడి వుంటాయి. మచ్చమధ్య భాగంళో మొదలైతే సెంట్రల్ స్కొటోమా, మచ్చ అంచుల భాగంలో ఏర్పడితే పెరిఫర్ స్కొటోమాలు ఏర్పడతాయి.

రెటినైటిస్ పిగ్‌మెంటసా. పుట్టుక లోపం వలన కలిగే వ్యాధి. దీనిలో

దృష్టివాడి చివరి దశ వరకు బాగానే వున్నప్పటికి, దృష్టి క్షేత్రం క్రమేణా తగ్గిపోయి చివరకు ఒక గొట్టం లోనుండి చూస్తున్నట్లుగా దృశ్యంలోని మద్యభాగము మాత్రమే కనిపిస్తుంది. (దీని వివరాలు పుట్టుక వంశ పారంపర్యము లో వున్నాయి)

పొగపీల్చే వారిలోను, మితిమీరి సారాయి సేవించే వారిలోను సెంట్రల్ స్కోటోమా ఏర్పడుతుంది. రాత్రిపూట కంటే పగలు ఎక్కువ మసగ్గా వుంటుంది. పూర్తి అంధత్వం కాకపోయిన చూపు వాడి మొద్దు బారుతుంది.



మెదడులో సంభవించే వివిధ వ్యాధుల్లో దృష్టి క్షేత్ర లోపాలు

పిట్యూటరీ గ్రంధిలో కంతి ఏర్పడినప్పుడు, కంతి యొక్క సైజు, ఆకారాలను బట్టి, క్షేత్రలోపాలు ఏర్పడతాయి. కంతి మరీ పెద్దదైతే, పూర్తి అంధత్వం వస్తుంది.

చెంప భాగపు మెదడులో వ్యాధులు ఏర్పడినప్పుడు, కుడి భాగపు క్షేత్రం గాని, ఎడమ భాగపు క్షేత్రం గాని పాక్షిక అంధత్వం ఏర్పడుతుంది. వెనుక భాగపు మెదడులో వ్యాధి ఏర్పడినప్పుడు కూడ పాక్షిక అంధత్వం ఏర్పడుతుంది.

5.కన్నీరు

పుట్టుక, నిష్క్రమణ, కన్నీటి అధికోత్పత్తి, కన్నీటి సంచి వాపు, చికిత్స.

"నవ్వినా ఏడ్చినా కన్నీళ్ళే వస్తాయని " ఒక కవి అన్నారు. కాని ఏడ్చినప్పుడు, నవ్వినప్పుడు కన్నీళ్ళతో పాటు శరీరంలో ఇంకా కొన్ని మార్పులు సంభవిస్తాయి. గుండె వేగంగా కొట్టుకొంటుంది. ఊపిరి వేగంగా పీల్చుకుంటారు. చెమట పడుతుంది. రక్తపోటు పెరుగుతుంది. ఇలా ఇంకా వున్నాయి. మనం మాత్రం కన్నీటికే పరిమితమౌదాము.

కంటి వైద్యం కోరేవారిలో చాలా మంది కన్నీరు ఒక సమస్యగా వుందంటు వస్తారు. కన్నీరు ఎక్కడ పుడుతుంది? ఏం చేస్తుంది? దీనికి సంబంధించిన వ్యాధులేమిటి? అని ప్రశ్నించుకుంటే

ఈ కన్నీటి కి పుట్టుక, ప్రయాణం, నిష్క్రమణ, వ్యాధులు అవరోధాలు మొదలైన అంశాలున్నాయి.

5.1 పుట్టుక :

కన్నీటి గ్రంధి నుండి కన్నీరు ఉద్భవిస్తుంది. ఈ గ్రంధి ఆకారంలోనూ, పరిమాణంలోనూ బాదంకాయ అంత వుంటుంది. కంటిగూడు పై భాగపు ఎముక క్రింద (ఆర్బిటల్ ప్లేట్ ఆఫ్ ఫ్రాంటల్ బోన్) లేక్రైమల్ నాళాలు రక్తాన్ని అందిస్తాయి. లేక్రైమల్ నాడులు కన్నీటిని అదుపు చేస్తాయి.

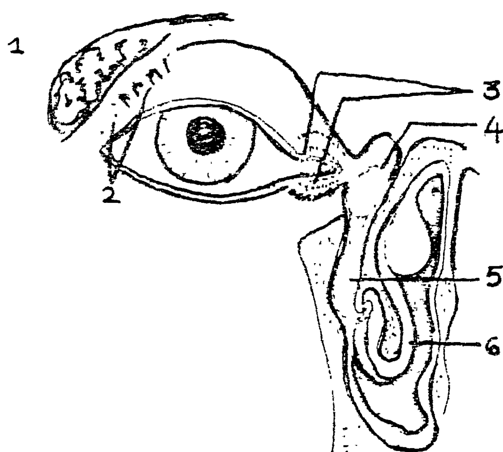
కన్నీటి గ్రంధినుండి, అనేక చిన్న కాలువల ద్వారా ప్రయాణం చేసి కంటి ఉపరితలమంతా పలుచగా అలుముకుంటుంది.

ఇతర గ్రంధులనుండి కూడా ఉద్భవించిన రసాలతో కలసి, కన్ను తళతళలాడేలా చేస్తుంది. దుమ్ము దూళి తుడిచి వేస్తుంది. క్రిములు పెరగకుండా చేస్తుంది.

5.2 నిష్క్రమణ :

కన్నీటి గ్రంధిలో వుద్భవించిన కన్నీరు కంటిని తడపిన

తరువాత ప్రత్యేకమైన కన్నీటి కాలువలద్వారా నిష్క్రమిస్తుంది.



కన్నీటి కాలువల భాగాలు :

1.	లేక్రైమల్ గ్రంధి	-	కన్నీటి గ్రంధి
2.	డక్ట్స్	-	సూక్ష్మ కాలువలు
3.	పంక్టమ్	-	సూక్ష్మ రంధ్రం
	కెనలిక్యులై	-	సూక్ష్మ కాలువలు
4.	లేక్రైమల్ సేక్	-	కన్నీటి సంచి
5.	నేసోలేక్రిమల్ డక్ట్	-	కన్నీటి కాలువ

కన్ను కొలుకు భాగంలోని రెప్పంచున చిన్న రంధ్రాలు పై రెప్పలోనూ క్రింద రెప్పలోనూ వుంటాయి. వీటిని పంక్టమ్ అంటారు. కన్నీటి సంచి ముక్కు పై భాగపు వెనుక చిన్న ఎముక గూడు వుంటుంది. సుమారు 10 మి.మీ. పొడవు, 3 మి. మీ. వ్యాసం వుంటుంది. దీని నుండి కన్నీటి కాలువ (నేసోలాక్రిమల్ డక్ట్) ముక్కు క్రింది భాగపు రంధ్రానికి కలపబడి వుంటుంది.

కన్నీటి సంచి, కాలువ కలిసే చోట మరింత సన్నగా వుంటుంది. అంద చేత ఏ మాత్రం చిన్న తేడా వచ్చినప్పటికి మార్గం మూసుకొని పోతుంది. అలాగే ముక్కులో తెరుచుకొనే చోట కూడ చిన్న కవాటం వుంటుంది. ఇక్కడ కూడా అవరోధం ఏర్పడ్డం సులువు.

5.3 కన్నీటి అధికోత్పత్తి :

కంటిలో నలుసు, కండ్ల కలక, గాజుపొర వాపు, గాజుపొర పుండు, నేత్ర భాజకపు వాపు, ఇరుకైన కోణపు గ్లాకోమా, వంకర తిరిగిన రెప్ప వెంట్రుకలు, రెప్పలో రాయి, ఎలర్జీ మొదలైన వాటిలో కన్నీరు అధిక ఉత్పత్తి జరుగుతుంది.

హానికరమైన చర్య జరుగుతున్నప్పుడు, దుమ్ము, దూళి, నలుసు, సూక్ష్మక్రిములు మొదలైన వాటిని బయటకు పారద్రోలడం కోసం కన్నీరు అధికంగా వుత్పత్తి అవుతుంది. ఇది ఒక ప్రయోజన కరమైన చర్య. కాని మనకు మాత్రం ఇబ్బందిగ వుంటుంది.

5.4 అడ్డుపడిన కన్నీటి కాలువ :

కొన్ని సమయాలలో కన్నీరు హెచ్చుగా వుత్పత్తి అవుతుంది. ఉత్పత్తి అయిన ద్రవం అంతా నిష్క్రమించే పరిమాణంగల డ్రైనేజి కాలువలు లేవు. అందుచేత రెప్పల సందులో నీరు ఎక్కువ నిల్వవుండి రెప్పల మీదనుండి కారిపోతాయి.

కాని కొన్ని సమయాలలో డ్రైనేజికి అడ్డు పడుతుంది. ఈ అడ్డు లోపలి నుండి కావచ్చు లేక బయట ఒత్తిడి కావచ్చు. లోపలి అడ్డు అంటే డ్రైనేజికాలువ యొక్క గాడల దళసరి ఎక్కడం గాని లేక ముడుచుకు పోవడం గాని జరిగితే కన్నీటి ప్రవాహానికి అంతరాయం ఏర్పడుతుంది. సామాన్యంగా కన్నీటి సంచికి, కాలువకు మద్యన అవరోధం ఏర్పడుతుంది. అందుచేత కన్నీటి సంచిలో నిల్వ అవుతుంది. ఇలా నిల్వయినప్పుడు అందులో క్రిములు చేరి కన్నీటి సంచి వాపు (డాక్రోసిస్టైటిస్) గ తయారౌతుంది.

ఒక్కొక్కసారి అవరోధం తగ్గిపోవచ్చును, కొన్ని సార్లు పూర్తిగా మూసుకు పోవచ్చు. అప్పుడు ఇక నవ్విన, ఏడ్చినా, గాలి తగిలినా కన్నీరు వస్తాయి. అంతేకాదు మొసలి కన్నీరు కూడ వస్తాయి. అంటే నిత్యం కన్నీరు కారుతునే వుంటుంది.

5.5 పుట్టుక కన్నీటి సంచి వాపు, (*కంజెనిటల్ డాక్రోసిస్టైస్*) :

కన్నీటిని నిష్క్రమింప జేసే డ్రైనేజీ కాలువల యొక్క నిర్మాణం లోప భూయిష్టం కావడంతో కొతమంది పిల్లలో పుట్టినప్పటినుండి కన్నీరు రావడం

జరుగుతుంది. కొంతమందిలో చీము కూడా తయారౌతుంది.

చికిత్స :

కంటి కొలుకు భాగంలో మర్దనా చేయుట వలన, ఇంకా తెరుచుకో నటువంటి కన్నీటి కాలువలు తెరుచుకునే అవకాశం వుంది. క్రిమి నాశిక మందులు వాడుటతో పాటు అలా తెరుచుకోని పక్షంలో పంక్టమ్ డైలటేషన్, ప్రోబింగ్ అనే ఆపరేషను చేస్తారు.

5.7 దీర్ఘకాలిక కన్నీటి సంచి వాపు (క్రానిక్ డక్రోసిస్టైటిస్) :

కన్నీటి కాలువలు దీర్ఘకాలిక వ్యాధికి గురైతే అలాంటి సమయంలో మరలా తెరుచుకునే అవకాశం లేదు. సంచిలో నిల్వ వుండి పోయిన కన్నీరు , మురికి గుంటలా మారి క్రిములు వృద్ధి చెందడానికి దోహద పడుతుంది. కంటి సమీపంలో చీము సంచి కంటికి ప్రమాదకరంగా వుటుంది. వీరిలో నిత్యం నీరు కారడం, పుసికట్టడం, కన్ను ఎర్ర బడడం వుంటుంది. ఒక్కొక్క సారి చర్మాన్ని చీల్చుకుని చీము బయటకు వచ్చి లేక్రైమల్ ఫిస్టులాగా మారవచ్చు.

చికిత్స :

రెండు రకాల శస్త్రచికిత్సలు వున్నాయి. 1. కన్నీటి సంచిని తీసి వేయుట (డేక్రోసిస్టక్టమీ), 2. కన్నీటి సంచిని కాలువతో సంబంధం లేకుండా నేరుగా ముక్కులోనికి పంపించుట.(D C R) డేక్రోసిస్టోరైనాస్టమీ.

6. ఎరుపెక్కిన కన్ను

ఎరుపుకు కారణాలు, వర్గీకరణ, కండ్ల కలక, గాజుపొర పుండు,
నేత్ర విభజకపు వాపు, ఇరుకైన గ్లాకోమా

6.1 ఎరుపుకు కారణాలు :

ఎరుపుకు కారణం రక్తం. రక్తం అధికంగా సరఫరా అవడం వలన ఎరుపెక్కుతుంది. రక్తం అదనంగా సరఫరా అవుతుందంటే అక్కడ అవసరం ఏర్పడి వుండవచ్చు. శరీర భాగాలకు ఎక్కడైనా హాని జరిగితే, దాన్ని పూడ్చడానికి శరీర భాగాలను కాపాడడానికి జరుగుతున్న కృషిలో అదనంగా రక్తం సరఫరా జరగడం, తద్వారా ఎర్రబడడం జరుగుతుంది. ఒకచోట తెగితే, తెగిన ముక్కలు అతుక్కోవాలంటే రక్తం కావాలి. క్రిములు చేరి శరీరానికి హాని కలిగిస్తుంటే దానిని ఎదుర్కోడానికి రక్తం కావాలి. కన్సర్ గడ్డలో అదుపు లేని కణాల ఉత్పత్తి జరుగుతుంది. ఆ కణాల ఉత్పత్తికి రక్తం అవసరం అవుతుంది. అంటే ఎర్రబడిన చోట హాని జరిగిందని దాన్ని పూడ్చడంకోసం ఎక్కువ రక్తం అవసరమైందని అందుకే ఆభాగం ఎర్ర బడిందని తెలుసుకోవలసి వుంటుంది.

అధిక రక్తం సరఫరా కావాలంటే రెండు స్థానిక చర్యలు జరుగుతాయి. మామూలుగా రక్త ప్రసరణ జరిగే నాళాలు వ్యాకోచించి ఎక్కువ రక్తాన్ని నింపుకుంటాయి. మామూలుగా మూసుకొని వున్న కొన్ని రక్త నాళాలు తెరుచుకొని అవికూడా రక్తం నింపుకుంటాయి. వెరసి ఆభాగం ఎర్రగా తయారౌతుంది. ఎరుపు వ్యాధి కాదు. వ్యాధిని అరికట్టడానికి జరిగే చర్య.

కంటి భాగాలన్నీ ఎరుపెక్కవు. ఎరుపెక్కిన భాగాలన్నీ మనకు కనిపించవు. మనకు కనిపించే కంటి భాగాలు కంటి గాజుపొర, కంటి కవచము, కంజెంక్టైవ, నేత్ర విభాజకము, కంటి పాప, కంటిరెప్ప.

గాజుపొరలో రక్త నాళాలు లేవు అందుచేత అది ఎరుపెక్కదు. కంటి కటకములో రక్తనాళాలు లేవు అందుచేత ఇదికూడా ఎరుపెక్కదు. కంజెక్టైవ పారదర్శకంగా వున్నప్పటికి అందులో రక్తనాళాలు వున్నాయి. అందచేత ఎరుపెక్కగలదు. వాస్తవానికి తరచుగా ఎరుపెక్కేది కంజెక్టైవ. కంటి కవచం మామూలుగా తెల్లగా వుంటుంది. అందులో రక్తనాళాలున్నందున ఇది కూడా

ఎరుపెక్కుతుంది.

ఇక లోపల చాలాభాగాలున్నాయి. అవి ఎరుపెక్కినా మనకు కనిపించవు. మనకు కనిపించే కంటి ఎరుపు సామాన్యంగా రెండు కంటి భాగాలనుండే. ఒకటి కంజెక్టైవ, రెండు కంటి కవచము(స్లీరా)

<u>ఎరుపెక్కిన కంటి భాగము</u>		<u>రక్తం సరఫరా</u>
కంజెంక్టైవ	–	కంజెక్టైవ నాళాలు
కంటి కవచము	–	సిలీయరీ నాళాలు

6.2 ఎరుపెక్కిన కంటి వర్గీకరణ

కంటి భాగాలను బట్టి	ఎరుపెక్కే విధానాన్ని బట్టి	క్రిములను మట్టి
కంజెక్టైవా వ్యాధులు. గాజు పొర, కంటి కవచపు వ్యాధులు. రెప్ప, రెప్పంచు వ్యాధులు. నేత్ర విభాజకము, రక్త నాళపు పొర వ్యాధులు. నీటి కాసులు. కటకపు వ్యాధులు.	వాపు ఎలర్జీ గాయము కంతి డీ జెనరేషను	వైరస్ క్లమీడియా బాక్టీరియా పరాన్న జీవులు ఫంగస్

6.3. కళ్ళకలక (కంజెంక్టివైటిస్) :

కంజెంక్టైవా పారదర్శకంగా వుంటుంది. దీనికి రంగు వుండదు. అందుచేత లోపలనున్న తెల్లటి కవచము కనిపిస్తూ వుంటుంది. కంజెంక్టైవాకు వ్యాధి సోకగానే రక్తనాళాలు వ్యాకోచిస్తాయి. అందు వలన ఎక్కువ రక్తం సరఫరా అవుతుంది. ఎర్రగా కనిపిస్తుంది. మబ్బు తెరలు సూర్యుని మూసివేసిన విధముగా తెలుపు రంగు లోపల వుండిపోతుంది. కళ్ళకలకలో ఎన్నో రకాలున్నాయి. రకాలు ఏమైనప్పటికి ఎరుపెక్కడం, నీరు కారడం, పుసి కట్టడం, కళ్ళు అంటుకోవడం, కరకర లాడటం జరుగుతాయి.

6.3. 1. వైరల్ కళ్ళ కలక :

ఒక్కొక్కసారి ఒక ప్రాంతములోని వారంతా కళ్ళ కలకతో బాధ పడుతుంటారు. వీటిని ఎపిడమిక్ అంటారు. కన్ను ఎరుపెక్కడం, రెప్పలు వాయడం, కళ్ళు పుసి కట్టడం, నీరు కారడం, కరకర లాడడం జరుగుతుంది. చూడడానికి భయంకరంగా వున్నప్పటికి 3 - 4 రోజులలో తగ్గిపోతుంది.

నివారణా చర్యలు :

* ఇది అంటువ్యాధి. ఇతరులకు సోకకుండా వుడేటందుకు ప్రత్యేక శ్రద్ధ అవసరం.
* పిల్లలను స్కూలుకు పంపరాదు.
* రోగి వాడే టవలు, సబ్బు, కాటుక, జేబురుమాలు ఇతరులు వాడరాదు.
* చల్లని నీళ్ళతో కళ్ళు శుభ్రం చేసుకోవాలి.
* క్రిమి సంహారక మందులను వాడాలి. పగటి పూట చుక్కల మందు,
* రాత్రి పూట ట్యూబు మందులు వాడటం మంచిది.
* కంటికి బాండేజ్ చెయ్యరాదు.

6.3.2. పసి పిల్లల్లో కండ్ల కలక :

గోనోకోకస్ అను క్రిమి ఈవ్యాధిని కలిగిస్తుంది. ఇది చాలా ప్రమాద కరమైనది. పుట్టుక సమయంలో తల్లి జననేంద్రియాలనుండి సోకుతుంది. ఈ క్రిములు గాజుపొరను చీల్చుకొని కంటి గోళం లోనికి ప్రవేశించి కంటిలోని అన్ని భాగాలను ధ్వంసం చేస్తాయి. ఇతర క్రిములు కూడా ఈ వ్యాధిని కలిగించ వచ్చును. కాని అప్పుడు అంత ప్రమాదకరమైనది కాదు. అందుచేత చిన్న పిల్లలలో కండ్లకలక విషయంలో చాలా జాగ్రత్త వహించాలి. (చిన్నపిల్లలలో కంటి వ్యాధులు అనే అధ్యాయంలో వివరించ బడింది.)

6.3.3. కొయ్య కండలు (ట్రకోమా) :

క్లమీడియా ట్రకోమాటెస్ అనే క్రిమి వలన ఈ వ్యాధి ఏర్పడుతుంది. ఇది దీర్ఘకాలిక అంటు వ్యాధి. దీనిలో ఫాలికిల్స్, గాజుపొరలో రక్త నాళాలు, గాజుపొరలో పుండు, రెప్పవంకరలు, లోపలికి తిరిగిన రెప్ప, గాజుపొరను గీసుకొనే

రెప్ప, మొదలైనవి ఈ వ్యాధి లక్షణాలు. (కొయ్యకండలు అనే ప్రత్యేక వ్యాసంలో ఎక్కువ వివరాలు వున్నాయి.)

6.3.4. ఎలర్జిక్ కంజెంక్టివైటిస్ :

ప్లిక్టను :

సామాన్యంగా ఏర్పడే కంటి ఎలర్జీలలో ఇది ఒకటి. క్షయ వ్యాధికి సంబంధించిన క్రిముల వలన ఏర్పడుతుంది. కాని వీరు క్షయ వ్యాధితో బాధ పడడం అరుదు. వ్యాధిని కలిగించే అంత తీవ్ర స్థాయిలో క్రిములు వుండవు. గుండుసూది అంత బుడిపెలు ఒకటి గాని, అంతకంటే హెచ్చుగా గాని గాజుపొర అంచులలో ఏర్పడతాయి. రావడం, తగ్గడం జరుగుతుంది. దీనికి వేరే క్రిములు తోడైతే పరిణామాలు తీవ్రంగా వుంటాయి. సామాన్యంగా దానంతట అది తగ్గి పోతుంది.

చికిత్స : స్టీరాయిడ్ కలిగిన చుక్కల మందు రోజుకు మూడుసార్లు చొ॥న వారం రోజులు వాడితే నయమౌతుంది.

వేసవి కాలపు కండ్ల కలక (స్ప్రింగ్ కెటార్) :



ఎలర్జీ వలన ఏర్పడే కంజెంక్టైవా వ్యాధులలో వెర్నల్ కెటార్ ఒకటి. దీనిని వేసవి కాలపు కండ్ల కలక , (స్ప్రింగ్ కెటార్) అని కూడా అంటారు. రెప్ప భాగపు కంజెంక్టైవాలో రాళ్ళు పరచిన రోడ్డులాగ ఎత్తు పల్లాలుగా వుంటుది. ఎరుపెక్కుతుంది. దారాల్లాగ వచ్చే పుసి ఏర్పడుతుంది. దురద చాలా ఎక్కువగా వుంటుంది. ఏడాది ఏడాదికి ఒకసారి వచ్చే అవకాశం వుంది.

చికిత్స : సోడియం క్రోమోగ్లైకేట్(ఇఫ్ రాల్) , చుక్కల మందు రోజుకు

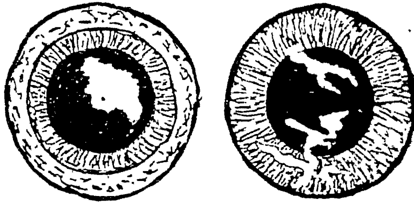
మూడు సార్లు చొ॥న ఒక నెల రోజులు వాడవలసి వుంటుంది. స్టిరాయిడ్ చుక్కల మందు కూడా బాగా పని చేస్తుంది.

ఎపిస్క్లెరైటిస్, స్క్లెరైటిస్, టెరిజియమ్ మొదలైన వాటిలో కూడా కన్ను ఎరుపెక్కుతుంది.

6.4 గాజుపొర పుండు :

ఏ కారణం చేతనైనా గాజుపొర మీద పుండు ఏర్పడితే కన్ను ఎరుపెక్కుతుంది, నీరు కారుతుంది, వెలుతురు చూడటం కష్టమౌతుంది. దృష్టి మందగిస్తుంది. క్రిములు, వైరస్, ఫంగస్, గాయాలు గాజుపొరమీద పుండు ఏర్పరుస్తాయి.

6.4.1. హెర్పిస్ :



హెర్పిస్ అనే ఒకజాతి వైరస్ కంటిలోనూ, పెదవుల మీద, జననేంద్రియాలలోనూ పుండు కలుగ జేస్తాయి. నీటి పొక్కుల(నూకల జావ) లాగ మొదలౌతుంది. క్రమేణా ఇవి పెద్దవై ఒకదానితో ఒకటి కలసి పోతాయి. ఈ పొక్కులు చితికి పుండు ఏర్పడుతుంది. చెట్టు కొమ్మ చిలవలు పలవలు లాగ వుంటుంది. పలుసార్లు రావడం తగ్గడం జరుగుతుంది. అలా జరగడం వలన గాజుపొర మీద మచ్చ ఏర్పడి చూపు మసక అవుతుంది. పుండు ఆకారాలను బట్టి డెంన్డ్రైటిక్, అమీబాయిడ్, అల్సర్స్ అంటారు. గాజుపొర యొక్క స్పర్శ తక్కువగా వుంటుంది. ఎరుపు, నీరు కారడం, పుసి కట్టడం కూడా తక్కువ స్థాయిలో వుంటాయి.

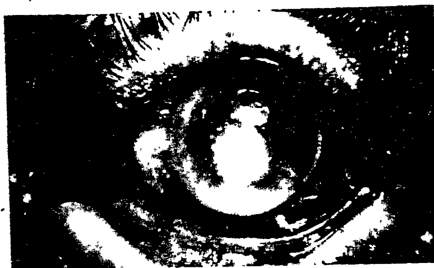
6.4.2. బ్యాక్టీరియల్ అల్సర్ :

పలురకాల సూక్ష్మ క్రిములు గాజుపొర మీద పుండు ఏర్పరుస్తాయి. ఇందులో

కొన్ని రకాలు చాలా వేగంగా పెరిగి గాజుపొరను తినేస్తాయి. అందులో గనోరియా క్రిమి (గోనోకోక్కై), సూడోమోనాస్ లు వున్నాయి.

వైరస్, ఫంగస్ వలన ఏర్పడిన వ్యాధులకంటే చాలా వేగంగా గాజుపొర మీద దండయాత్ర సాగిస్తాయి. కన్ను నొప్పి, నీరుకారడం, ఎరుపు, పుసి కట్టడం, వెలుతురు చూడలేక పోవడం చాలా హెచ్చుగా వుంటాయి. గాజుపొర పారదర్శకత్వం కోల్పోయి గీతలు పడిన గ్లాసు లాగ వుంటుంది. ఫ్లోరోసిన్ 2 % అనే ద్రవం తో కన్ను కడిగితే అల్సర్ ఏర్పడ్డ భాగం ఆకు పచ్చగా మెరుస్తుంది. వ్యాధియొక్క తీవ్రతను బట్టి ముందు గదిలో చీము(హైపోపియాన్), కన్ను చిల్లు పడటం(పెరఫరేషన్), (పాన్ ఆప్తాల్మైటిస్), అంధత్వం ఏర్పడుతుంది. అల్సర్ కలిగించే క్రిమికి తగినట్లుగా మందులు ఇస్తే తగ్గే అవకాశం వుంది.

6.4.3. ఫంగల్ గాజుపొర పుండు (హైపోఫియాన్ అల్సర్) :



వృక్ష సంబంధమైన వస్తువుల వలన ఏర్పడిన గాయాల్లో తరచుగా ఫంగస్ పెరుగుతుంది. ఫంగస్ ఒక విధమైన బూజు. దీనిలో వ్యాధి లక్షణాలు కొంచెము తక్కువగా వుంటాయి. అందు వలన అశ్రద్ధ జరుగుతుంది. అసలు పుండు చుట్టూ చిన్న చిన్న పుళ్ళు ఏర్పడతాయి. (సూర్యుని చుట్టూ గ్రహాలు ఉన్నట్లుగా) కనిపించే గాయం చిన్నగా వున్నప్పటికి లోతైన పొరల్లోనికి వ్యాపిస్తుంది. ముందు గదిలోనికి చీముకూడ చేరుతుంది. కన్ను ఎరుపు, నీరుకారడం, పుసి కట్టడం, నొప్పి మొదలైనవి కొంచెం తక్కువ స్థాయిలో వుంటాయి. సరియైన వైద్యం సరియైన సమయంలో అందు బాటు కాక పోతే అంధుడవ్వడం తప్పదు.

గాజుపొర పుండు చికిత్స సూత్రాలు :

* మరిగించిన దూదితో కంటి రెప్పలను శుభ్రం చెయ్యాలి.

* బోరిక్ లోషన్ తో సన్నటి దార పైనుండి కంటి కొలకులో వెయ్యవలెను. ఈచర్య కంటిలో పుసి, క్రిములు తీసివేయడానికి వీలౌతుంది.
* కంటికి బాండేజి వెయ్యాలి. (అలా చెయ్యడం వలన కోల్పోయిన కణాలను ప్రతిష్టించు కోవడం జరుగుతుంది. ఇవి ఇంకా గట్టిగా అతుక్కొని వుండటానికి కొంత సమయం పడుతుంది. ఇలాంటి సమయంలో రెప్ప కదలికలు కన్ను నలిపితే కొత్తగా ఏర్పడిన కణాలు రాలిపోతాయి. అందుచేత కన్ను బాండేజ్ చెయ్యాలి.) మామూలుగా గాజుపార ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది. ఇది సిలీయరీ నాళాలు వ్యాకోచించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. సిలీయరీ నాళాలు వ్యాకోచించడం వలన హెచ్చుగా రక్తం సరఫరా అయ్యి వుండు త్వరగా మానడానికి ఉపయోగ పడుతుంది.
* కన్ను నలప కూడదు
* ఎట్రొఫీన్, సిలీయరీ కండరాన్ని బలహీన పరుస్తుంది. కంటిపాపను వ్యాకోచింప చేస్తుంది. దీని వలన కంటికి శ్రమ తగ్గుతుంది. నేత్ర విభాజక వాపు నిరోధించ బడుతుంది.

వివిధ క్రిములను నాశనము చెయ్యగల మందులు ఎన్నో అందు బాటవుతున్నాయి. చుక్కలు, ట్యూబ్ లు, ఇంజెక్షన్లు మొదలైన రూపాల్లో వున్నాయి. వ్యాధిని కలిగించిన క్రిములను నిర్ధారించ గలిగితే దానికి సరి పడే మందులను వాడవచ్చును.

క్రిమి సహారక మందులు :

వైరస్	బాక్టీరియా	ఫంగస్
ఐడూరిన్ ఆక్యువిర్	ఫ్రామైసిటిన్ గారామైసిన్ నార్ ఫ్లాక్స సిప్రో ఫ్లాక్స క్లోరోమైసిన్ టెట్రాసైక్లిన్	ఎంఫోటరసిన్ నాటామైసిన్ సిల్వర్ సల్ఫాడైజిన్

బాధ, ఎరుపు, నీరు కారడం తగ్గి పోయిన తరువాత అదనగా వారం రోజుల పాటు మందులు వాడాలి.

పుండు మానడంలో విటమిన్లు, మంచి పోషకాహారము ఎంతో అవసరం. అందుచేత పత్యాల పేరుతో ఎండ గట్టడం మంచిది కాదు.

ఆకు పసరు, చెట్టు బెరడుల పసరు, కాయల కషాయము, నూనెలు మొదలైనవి వాడరాదు.

6.5. నేత్ర విభాజకపు వాపు :

నేత్రవిభాజకము ఒకరక్తనాళాలచే నిర్మించబడి ఉండుట చేత సులువుగ వాపుకు గురౌతుంది. కంటిపాప చిన్నదై వెలుతురు కనుగుణంగ మార్పుచెందడంలో విఫలమౌతుంది. స్వచ్ఛంగ , తేటగ వుండే ముందు గది మురికిగ తయారౌతుంది. రక్తంలో వుండే మాంసకృత్తులు ఇతర పదార్థాలు నేత్రరసంలో ప్రవేశించడంతో నేత్రరసం జిడ్డుగ తయారై విభాజకము, కటకము ఒకదానికొకటి అతుక్కొని పోతాయి. కంటిరసముయొక్క ప్రవాహానికి అంతరాయం ఏర్పడి, వెనుకగదిలో బంధింపబడి ఒత్తిడి పెరుగుతుంది. నీటికాసులు వ్యాధి వస్తుంది. స్వచ్ఛంగవుండే కంటిరసం మురికిగతయారుకావడంవలన దృష్టి మందగిస్తుంది. కంటిసొనలోనికి కూడా మురికి పదార్థం ప్రవేశించి దాని నిర్మాణాన్ని దెబ్బతీస్తుంది. జిగట పదార్థం ద్రవంగా మారిపోతుంది. గాజుపొర చుట్టూ ఎరుపెక్కుతుంది. దీనిని సిలియరీ కంజెషన్ అంటారు.

6.6. ఇరుకైన కోణపు గ్లాకోమా :

ఆకస్మికంగా కంటిలో ఒత్తిడి పెరగడం ప్రారంభించడం వలన గాజుపొర చుట్టూ ఎర్ర బడుతుంది. కన్ను నొప్పి వస్తుంది. నీరు కారుతుంది. దృష్టి కోల్పోవడం జరుగుతుంది. (వివరాలు నీటికాసులు అనే అధ్యాయంలో వున్నాయి).

7. తలనొప్పి

కంటి వ్యాధులు. కంటిచుట్టూ వుండే అవయవాల వ్యాధులు. శరీర ఇతర భాగాల వ్యాధులు.

కంటి ఆస్పత్రికి వచ్చే రోగులను పరిశీలిస్తే ఎక్కువ మంది తలనొప్పి తో వస్తారని తెలుస్తుంది. అందుచేత అసలు తలనొప్పికి కారణమేమిటి ? తలనొప్పికి కంటికి గల సంబంధం ఏమిటనేది తెలుసుకోవాలి.

మానవ శరీరంలో ఒక్కొక్క స్పర్శను తెలియ జేయడానికి ఒక్కొక్క నాడి వుంటుంది. నొప్పి, వేడి, చల్లదనం, రుచి, వాసన, దృష్టి మొదలైన వాటిని తెలిపే నాడులు మెదడులో ప్రత్యేకంగా వుంటాయి. శరీరంలో ఏ భాగంలో నొప్పి ఎక్కడ పుట్టినప్పటికీ, ఇది నాడీ మండల వ్యవస్థకు సంబంధించిన నొప్పేకాని ఇది వ్యాధి కాదు. వ్యాధిని సూచించే ఒక లక్షణం. మెదడులో నొప్పిని తెలిపే ఒక ప్రత్యేక నాడి వుంటుంది. దాన్ని ఉత్తేజిత పరిస్తే బాధ కలుగుతుంది. దాన్ని లేకుండా చేస్తే అసలు నొప్పి అనే ప్రశ్నే రాదు.

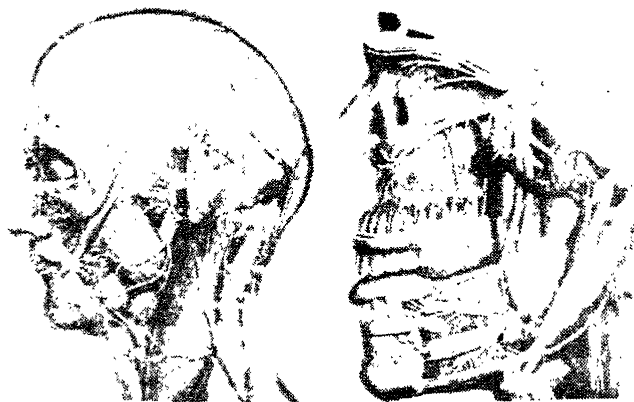
నొప్పితో మొదలైన వ్యాధులన్నీ తీవ్రమైనవి కావు. అదేవిధంగా నొప్పి లేని వ్యాధులన్నీ స్వల్పమైనవీ కావు. నొప్పి మనలను మేల్కొలుపుతుంది. కాని వ్యాధి కంటె నొప్పే ఎక్కువ బాధిస్తుంది. కాన్సరు రోగిని పరిశీలించండి, కాన్సరు గడ్డ కాని, పుండుకాని నొప్పి లేకుండానే బయలు దేరుతాయి. కావున ఈవ్యాధిలో నొప్పి అనేది చాలా చివరి దశ.

అదేవిధంగా కుష్టు రోగిని పరిశీలిస్తే. అతని శరీరంలోని పలుచోట్ల గాయాలు, పుండ్లు ఏర్పడటానికి కారణం నొప్పి లేకపోవడమే. స్త్రీ లైతే పొయ్యి మీద నుండి పాత్రలు దించేటప్పుడు కాల్చుకుంటారు. సిగరెట్లు పీల్చే వ్యక్తైతే వేళ్ళపై పుండ్లు ఏర్పడతాయి. కాలుకి రాయి తగిలి గాయం ఏర్పడుతుంది. ఇవన్నీ నొప్పి తెలియక పోవడం వలన ఏర్పడే ప్రమాదాలే,

ఈ సంధర్భాలలో నొప్పి వుండి వుంటే ముందుగా వైద్యుని సంప్రదించి తగిన చికిత్స పొందడానికి అవకాశం వుంది. నొప్పి అనేది ఒక అవసరమైన స్పర్శ.

తలనొప్పిని తెలియ జేయడానికి ప్రత్యేక మైన నాడులు వున్నాయి వాటిని ఉత్తేజింప జేయడం వలన తలనొప్పి ఏర్పడుతుంది. ఆ నాడుల పేర్లు – (ట్రైజెమినల్ నాడి, సర్వైకల్ నాడులు). తలలో గాని, కంటిలోగాని మెదడులోగాని

వ్యాధి ఏర్పడ్డప్పుడు ఈ నాడులు ఉత్తేజింప బడతాయి. తద్వారా మనకు తలనొప్పి ఏర్పడుతుంది.



తల నొప్పికి కారణమయ్యే నాడులు

దూరదృష్టి హ్రస్వ దృష్టి అక్షలోపము, నేత్ర ద్వయ శక్తి లోపము, నేత్రద్వయ సమన్వయ లోపము, ఛత్వారము, నీటి కాసులు, రక్తపు పొర వాపు, గాజుపొర పుండు (మెల్ల), కంటిగూడు వాపు, కంటి నాడి వాపు, మొదలైనవి.

తలనొప్పి కలిగించే కంటి వ్యాధులు.

సాధారణంగా దూరంగా వుండే దృశ్యాన్ని స్పష్టంగా చూడటానికి కంటికి +60 D పవరు కావాలి. (దూరపు వస్తువులు అనగా 6 మీటర్లు కాని అంతకన్నా హెచ్చుగాని దూరం అని అర్ధం) వస్తువు దగ్గర పడే కొద్దీ కంటికి ఎక్కువ పవరు కావలసి వుంటుంది. ఒక అడుగు దూరంలో సూదిలో దారం ఎక్కించడానికి, లేక చిన్న అక్షరాల అచ్చు గల పుస్తకం చదవడానికి + 63 D పవరు కావాల్సివుంటుంది.

7.1.1 శక్తి హీనత గల కన్ను : (దీర్ఘదృష్టి)

ఈ లోపం గల వారిక + 60 D కంటె తక్కువ పవరు వుంటుంది. అందుచేత దగ్గరగ వున్న వస్తువులు చూడడం కష్టమౌతుంది. కంటిలో సిలియరీ కండరము వున్నది. దాని కృషి వలన కటకము యొక్క శక్తిని హెచ్చు తగ్గులు చేసుకొన గలదు. మనకు దృశ్యము స్పష్టంగా కనబడేలా చేయడానికి సిలియరీ కండరం కృషి చేసి, అది బాధ పడుతుంది.

లక్షణాలు :

తలనొప్పి, కళ్ళుబరువు, కళ్ళు లాగడం, కంటి రెప్పలమీద పుండు ఏర్పడడం లాంటివి, విడివిడిగ కాని, కొన్ని కలిసి కాని ఏర్పడతాయి.

7.1.2 అధిక శక్తి గల కన్ను (హ్రస్వ దృష్టి.)

ఈ దృష్టి కలవారికి కంటి పవరు అవసరమైన దాని కంటె అధికంగా వుంటుంది. అందు చేత దగ్గరగా వున్న వస్తువులు బాగా కనిపిస్తాయి. కాని దూరంగా వుండే వస్తువులు, దృశ్యాలు స్పష్టంగా కనిపించవు.

లక్షణాలు :

7.1.3 అక్ష లోపము : (ఆస్టిక్మేటిజమ్).

కన్ను గుండ్రంగ వుంటుంది. కాబట్టి, 360 డిగ్రీల్లో అన్నీ కోణాలు ఒకే మాదిరిగా వుంటాయి. కాని కొన్ని సందర్భాలలో కొద్దిపాటి తేడాలు వుంటాయి. అప్పుడు నిలువుగ వచ్చే కిరణాలు, బల్లపరుపుగా సూటిగా (HoriSantal) వచ్చే కిరణాలు, ఏటవాలుగా వచ్చే కిరణాలు వేరువేరు చోట్ల కేంద్రీకరిస్తాయి. ఆసమయంలో దృశ్యములో స్పష్టత లోపిస్తుంది. అంతేకాక కొంత భాగం స్పష్టంగానూ, మరికొంత భాగం మసక గానూ, లేక ఒక అక్షరం మరొక అక్షరం గాను కనిపిస్తుంటాయి. స్పష్టంగా చూడాలన్న కోరిక ఎన్ని రకాలుగా ప్రయత్నించినా అది నెరవేరదు.

7.1.4 నేత్ర ద్వయ సమతుల్య శక్తి లోపము : (ఎనైసోమెట్రోపియా)

రెండు కళ్ళకు ఒకేలాశక్తి వుండడం సహజం. కాని కొన్ని సమయాలలో అలా జరగదు. రెండింటికి తేడా ఏర్పడుతుంది. రెండు కళ్ళు లోపాలతో ఉండవచ్చును. లేక ఒక దానిలో లోపం వుండవచ్చును. ఒక కంటిలో అక్ష లోపం వుండ వచ్చును. లేక రెండు కళ్ళలో అక్ష లోపం వుండ వచ్చును. ఒక కన్ను అధిక శక్తి గలది మరొక కన్ను శక్తి హీనత గలది కావచ్చును. ఈ లోపాల వలన కాంతి కిరణాలు నాడీమండలం పై ఒకే విధంగా కేంద్రీకృతము కావు. అప్పుడు ఒకే ఆకారం, ఒకే సైజు, స్పష్టత ఉండాలన్న కంటి కోరిక నెరవేరక సతమత మవుతుంది.

7.1.5 మెల్ల : నేత్ర ద్వయ సమాంతర లోపము (స్క్వింట్)

సాధారణంగా కళ్లు ఒకదానికొకటి సమాంతరంగా వుంటాయి. ఈ సమాంతరం అన్ని వేళల వుంటుంది.కుడి వైపుకు చూడాలంటే రెండు కళ్లూ తిరుగుతాయి. అలాగే పైకి, క్రిందికి. రెండు కళ్ళూ కలిపి ఒక దృశ్యాన్ని చూసినపుడు దృష్టి సమాంతరంగా కేంద్రీకరించుట వలన ఆకారము, సైజు, 3.D., అన్నీ స్పష్టంగా కనిపించేటట్లు చేయడానికీ ఇలా జరుగుతుంది. కొన్ని సమయాలలో ఈ సమాంతరం లోపిస్తుంది. అటువంటప్పుడు దృష్టిలోపం జరుగుతుంది. ఆవిధమైన లోపం ఏర్పడినప్పుడు దాన్ని సరి దిద్దడానికి కృషి జరుగుతుంది.

7.1.6 ఛత్వారము : (ప్రెస్బియోపియా)

దూరపు వస్తువులను స్పష్టంగా చూడటానికి +60. D కావాలని తెలుసు కున్నాము. అలాగే ఒక అడుగు దూరంలో సూదిలో దారం ఎక్కించడానికి, లేక చిన్న చిన్న అచ్చు అక్షరాలను చదవడానికి +63.D. కావాలి. ఇలా మార్చుకోవడాన్ని "అకామడేషన్" అంటారు. దీనికి కారణం కంటిలోని కటకము. ఈ కటకమునకు సాగే గుణం వుండుటచేత సాగదీస్తే పలుచగా అవుతుంది. వదులు చేస్తే దళసరిగా తయారవుతుంది. సాగదీయడం, వదులు చేయడం అనే పనులు సిలియరీ కండరము ద్వారా జరుగుతుంది.

వయసు పెరిగే కొద్ది కటకములో వచ్చిన మార్పుల వలన సాగే గుణం తగ్గి శక్తిని మార్చు కోవడంలో విఫలమౌతుంది.అందు చేత మనిషికి 40 సంవత్సరాలు వచ్చే సరికి రాత్రిపూట పేపరు చదవడం కష్టమవుతుంది. క్రమేణా ఈ లోపం పగలు కూడ మొదలవుతుంది. ప్రారంభంలో స్పష్టంగా కనిపించే అక్షరాలు క్రమేణా మసక అవుతాయి. లేదా అక్షరాలు కదలినట్లుగా వుండటం లేక ఒకదాని మీద మరొకటి కలిసి పోయినట్లు వుండటం జరుగుతుంది.

కళ్ళు చిట్లించి స్పష్టంగా చూడటానికి ప్రయత్నిస్తే కొంత వరకు సాధ్య మవుతుంది.కాని దాని వల్ల తలనొప్పి, కంటినొప్పి ప్రారంభ మవుతాయి. శక్తి కోల్పోతున్న దానిని బట్టి, కంటి అద్దాల శక్తి ఆధారపడి వుంటుంది. కోల్పోయిన శక్తిని, కంటి అద్దాలు సమకూర్చి ఈ దృష్టి లోపాన్ని సరిదిద్దుతారు.

6.1.7 నీటి కాసులు :

కంటి గోళంలో అధిక వత్తిడి ఏర్పడినప్పుడు "నీటి కాసులు" అనేవ్యాధి వస్తుంది. కంటిలోఅధిక ఒత్తిడి ఏర్పడినప్పుడు, నొప్పిని తెలిపే నాడులు ఉత్తేజింప బడతాయి.అందు వలన నొప్పి ఏర్పడుతుంది. కొన్ని సమయాలలో అధిక వత్తిడి వేగంగా వృద్ధి చెందుతుంది. కొన్ని సమయాలో అధిక ఒత్తిడి క్రమంగా వృద్ధి చెందుతుంది. వేగంగా వృద్ధి చెందే కళ్ళల్లో నొప్పి చాల తీవ్రంగా వుంటుంది. నొప్పి తీవ్రత ఎంత వుంటుందంటే కన్ను తీసెయ్యమని రోగి అడుగుతుంటారు.

7.1.8. రక్తపు పొర వాపు :

ఇది కంటిలోని మూడు ప్రధాన పొరలలో మధ్యపొర. ఈ పొర రక్త నాళాలతో తయారు చేయబడి వుంటుంది. వీటిపై సూక్ష్మ జీవుల ప్రభావం ఎక్కువగా వుంటుంది. ప్రత్యక్ష, పరోక్షంగా చూపినప్పుడు, ఎలర్జీకి గురైనప్పుడు రక్తపు పొర ఏర్పడుతుంది. వేరు వేరు భాగాలు వాపుకు గురి కావచ్చును లేక రక్తపు పొర అంతా గురి కావచ్చును. ఉదా : నేత్ర విభాజకపు వాపు, సిలియరీ బాడీ వాపు, రక్తపు పొర వాపు : ఇలా వాపుకు గురైనప్పుడు, నొప్పి తెలిపే నాడులు ఉత్తేజింప బడి నొప్పి ఎక్కువ అవుతుంది.

7.2 కంటి చుట్టూ వుండే అవయవాల వ్యాదులు :

గాలి గదుల వాపు : (సైనుసైటిస్) :

కంటి చుట్టూ వుండే ఎముకలో పైన, క్రింద, లోపలి, వెనుక భాగాలలో గాలి గదులు వున్నాయి. ఇవి తరచు వాపుకు గురౌతుంటాయి. జలుబు చేయడం, తలనొప్పి, తల బరువుగా వుండటం జరుగుతుంది. ఈ సమయంలో తలనొప్పి నుదుటి భాగంలో హెచ్చుగ వుంటుంది. సామాన్యంగా తలనొప్పి ఉదయం హెచ్చుగా వుండి సాయంత్రం అయ్యేసరికి క్రమేణా తగ్గుతుంది. వాతావరణంలో వచ్చే మార్పులను బట్టి, సైన్‌సైటిస్ తరచుగ వస్తు వుంటుంది.

7.3 ఇతర శరీర వ్యాధులు :

మెడ ఎముకల వాపు :

తల వెనుక భాగానికి స్పర్శ అందించే నాడులు మెడ ఎముకల నుండి

వస్తాయి. ఈ నాడులు ఎముకలోని సన్నటి రంధ్రాల నుండి బయటకు వస్తాయి. ఏ కారణం చేతనైనా ఈ రంధ్రాలు వుబ్బితే నాడి నలిగి తలనొప్పి ప్రారంభమౌతుంది. హటాత్తుగా మెడ త్రిప్పడం లేక బరువులు మోయడం, శీర్షాసనం వెయ్యడం లాంటివి ఈ వ్యాధిని అధికం చేసే ప్రమాదం వున్నది.

మెదడు, కపాలపు వ్యాధులు :

మెదడు వాపు, మెదడు పొరల వాపు వ్యాధులలో కూడ తలనొప్పి వస్తుంది. ముఖ్యంగా మెదడుకు సంబంధించిన వ్యాధులలో తెలివిలో తేడా రావడం, తూలిపోవడం, స్పృహ కోల్పోవడం, జ్వరము, ఫిట్స్ రావడం, దృష్టి కోల్పోవడం వంటివి జరుగుతాయి.

మెదడులో రక్తం చిమ్మడం, రక్తం గడ్డ కట్టడం, మెదడులో చీము చేరడం, మెదడులో గెడ్డ ఏర్పడినపుడు కూడ తలనొప్పి తప్పని సరిగా వస్తుంది.

ఏ కారణం చేతనైనా మెదడులో జలం యొక్క ఒత్తిడి పెరిగితే తలనొప్పి ఏర్పడుతుంది.

జ్వరము, రక్త హీనత, రక్తపోటు వంటి సాధారణ వ్యాధులలో కూడ తలనొప్పి వస్తుంది.

8. విటమినులు-కంటి వ్యాధి

తళ తళలు, పొడి కన్ను, బూడిద మచ్చలు, రేచీకటి, కంటి పుండు, W.H.O ఆహారము, చికిత్స.

8.1 తళ తళలు



మనిషిని చూడగానే ముందుగా ఆకర్షించేవి కళ్ళు. ఎందు కంటే కళ్ళు తళ తళలాడుతాయి, మిల మిల మెరుస్తాయి. శరీరంలో మరి ఏ భాగానికి ఈ మెరుపు లేదు. ఆ మెరిసే భాగము పేరు గాజు పొర. కంజెక్టివ కూడ కాస్త తక్కువ స్థాయిలో మెరుస్తుంది. నిత్య జీవితంలో మెరిసే వస్తువులు చాలా చూస్తుంటాము. అందులో కారు విండ్ స్క్రీన్ ఒకటి. ఈ మెరుపు ఎల్లప్పుడు వుండేది. కాదు. వాటిని నిత్యం శుభ్రం చేసి పాలిష్ చేస్తుండాలి. లేక పోతే కాంతివిహీన మై పోతుంది. కాని కన్ను ఎప్పుడు మెరుస్తూనే వుంటుంది. దానికి పాలిష్ చెయ్యనవసరం లేదు. కంటిలో దుమ్ము, దూళి, నీరు, నలకలు, పొగ, రసాయనాలు, సూక్ష్మ క్రిములు మొదలైనవి పడుతూనే వుంటాయి. అయినప్పటికి కంటికి హాని లేకుండ చేసుకొంటూనె మరో వైపు దాని తళ తళలు కాపాడు కొంటూవుంటుంది. కన్ను ఎప్పుడు తేమగానె వుంటుంది.

8.2 కంటి లోని గ్రంధులు కన్నీటి పొర

కంటి రెప్పల లోను, కంటి చుట్టూ, కంజంక్టైవా లోను గ్రంధుల వున్నాయి. ఆ గ్రంధుల నుండి పుట్టిన ద్రవాలలో ఒకటి కన్ను కడిగితే మరొకటి

చిక్కటి పదార్ధంతో కంటికి పూత పూస్తే, మరొకటి వీటిని ఆరి పోకుండా కాపాడుతుంటాయి. దీనిని కన్నీటి పొర (ప్రీ కార్నియల్ ఫిల్మ్) అంటారు.

గ్రంధులు	ద్రవాలు	వాటి పనులు
1. లాక్రిమల్ గ్రంధి	కన్నీరు	కన్ను కడగటానికి, క్రిములను పెరగకుండా కాపాడుతుంది.
2. మైబోమియన్ గ్రంధి	కొవ్వు పదార్ధం	రెండు పొరలను ఆరి పోకుండ చేస్తుంది.
3. గాబ్ లెట్ గ్రంధి	జిగట పదార్ధం	చిన్న చిన్న ఎగుడు దిగుడు లను పూడ్చు తుంది.

8.3. పొడి కన్ను

ఈ గ్రంధులు సక్రమంగ పని చేయడానికి పోషకాహారం కావాలి. ముఖ్యంగా విటమిన్లుబఎఎఎ పుష్కలంగా కావాలి. విటమిన్ 'ఎ' లోపించి నప్పుడు ద్రవాలు ఉద్భవించడం తగ్గుతుంది. అప్పుడు కంటిలోని తేజస్సు, ఆకర్షణ తగ్గిపోయి, తళ తళలు, మిల మిలలు క్షీణిస్తాయి. దానిని పొడి కన్ను Xerosis అంటారు. వ్యాధినిరోధక శక్తి నశిస్తుంది.

8.4. బూడిద మచ్చలు



విటమిను 'ఎ' లోపం ఒక దశకు చేరుకొనే టప్పటికి గాజు పొరకు కొంచెం ఎడమగా లోవలి, వెలుపలి కంజెంక్టైవాలో మెరుపు తగ్గడమే కాక, క్రమేణా పారదర్శకత్వం కోల్పోతుంది. దళసరి పెరుగుతుంది, మెత్తదనం కోల్పోతుంది,

చివరకు త్రికోణపు బూడిద మచ్చలు ఏర్పడతాయి. (Bitot Spots).

8.5 రేచీకటి

నాడి పొరలో రాడ్సు అనే కణాలున్నాయని తెలుసు కున్నాము. ఈ కణాలు ఒక్కొక్క కంటిలో 12 కోట్లు వుంటాయి. ఇవి సక్రమంగ పనిచేయడం వలస రాత్రి పూట చూడగలుగుతాము. ఇవి పని చేయడానికి రోడాప్సిన్ అనే రసాయనం కావాలి. ఈ రసయనం తయారు కావడానికి విటమిన్ 'ఏ' అవసరం. విటమిన్ 'ఏ' లోపించిన వారికి రేచీకటి ఏర్పడుతుంది. రేచీకటి వ్యాధి గ్రస్తుల సమస్యలు ఎలా వుంటాయో 'చంటి' అనే సినిమాలో చక్కగా చిత్రీకరించారు.

8.6 కంటి పుండు (కార్నియల్ అల్సర్)



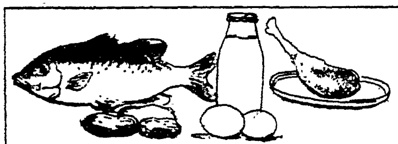
వ్యాధి నిరోధక శక్తి మన శరీరంలో లేకపోతే మనం జీవించడం అసాధ్యం. మనం సూక్ష్మ క్రిముల ప్రపంచంలో జీవిస్తున్నాము. అవి లేని చోటు లేదు. నోటిలో, గొంతులో, ముక్కులో, కంటి మీద, ప్రేవులలో, చర్మము మీద, గాలిలో, నీటిలో, చుట్టూ పరిసరాలలో అన్ని చోట్ల వుంటాయి. అవకాశం దొరికితే మింగెయ్యడానికి ప్రయత్నిస్తూనే వుంటాయి. వ్యాధి నిరోధక శక్తిని పెంపొందించడంలో విటమిను 'ఏ' ఎంతో వుపయోగ పడుతుంది. విటమిను 'ఏ' లోపించినపుడు వ్యాధి నిరోదక శక్తి కూడ లోపిస్తుంది. శరీర అవయవాలు వ్యాధికి లోనవుతాయి. ముఖ్యంగా కంటిలో పుండు ఏర్పడుతుంది.

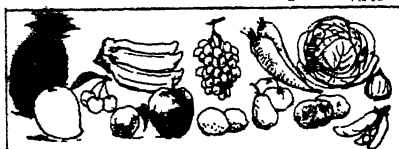
8.7 W.H.O 1978 లో "షా" నివేదికలో ఈవిధంగా పేర్కొన్నారు. "92 మిలియన్ల మంది పిల్లలు విటమిన్ 'ఏ' లోపంతో వున్నారు. అందులో 52,500 మంది అంధులైనారు."

ప్రపంచంలో ఆరోగ్య సంస్థ విటమిను 'ఏ' లోపాలను ఈ విధంగా వర్గీకరించింది.

రేచీకటి	-	X.N Night Blindness
పొడి కన్ను తొలి దశ	-	X.A Xerosis
బూడిద మచ్చలు	-	X.B Bitot spots
పొడి కన్ను మలి దశ	-	X2 Corneal Xerosis
కంటి పుండు	-	X3 A Corneal ulcer
గాజు పొర మచ్చ	-	X3 B Corneal Scar
	-	X F Xerophthalmic fundus.

8.8 ఆహారము





విటమినులు మనం తీసికొనే పదార్థాలలోనే వుంటాయి. వయసును బట్టి ప్రత్యేక అవసరాలను బట్టి, ఎక్కువ, తక్కువలు వుంటాయి. ఎదిగే వయసులోనూ, పాలిచ్చే తల్లులకు, గర్భిణి స్త్రీలకు ఎక్కువ పాళ్ళలో విటమినులు కావాలి. మామూలుగా విటమిను 'ఏ' రోజుకు 5000 యూనిట్లు తీసికోవాలి.

మాంసాహారంలో విటమిను 'ఏ' అధికంగా వుంటుంది. ముఖ్యంగా చేపలలో ఇంకా ఎక్కువగ వుంటుంది. ధృవ ప్రాంతపు జంతువుల కాలేయంలో అత్యంత అధికంగా వుంటాయి. గుడ్లు, పాలలో కూడ పుష్కలంగా వుంటాయి. విటమిను 'ఏ' మాత్రలు చేపనూనెతో చేస్తారు.

శాఖాహారంలో పసుపు పచ్చగా వుండే కాయలు పండ్లలో విటమిను 'ఏ' అధికంగా వుంటుంది. మామిడి, బొప్పాయి, కేరెట్, టమేటో మొ॥వి.

ఆహార పదార్థము	-	యూనిట్స్
మామిడి పండు	-	1363.
బొప్పాయి	-	573
కాబేజీ	-	568
కారెట్	-	568 - 1221

8.9. విటమిను "ఎ" లోపం–శరీరం పై ప్రభావము

శరీరంలో చాలా గ్రంధులు వున్నాయని తెలుసుకున్నాము. నోరు, గొంతు, ప్రేవులు, జీర్ణాశయాల లోను గ్రంధులు వున్నాయి. విటమిను 'ఎ' లోపించినపుడు శరీరంలోని అన్ని గ్రంధులు సక్రమంగా పనిచేయలేవు.

విటమిన్ 'ఎ' లోపించడానికి పలు కారణాలున్నాయి.

* విటమిన్ 'ఎ' తగినన్ని పాళ్ళలో సేవించక పోవడం.
* తీసికొన్న విటమిన్ శరీరం లోనికి ప్రవేశించక పోవడం,(విరోచనాలు, పేగులలో ఏలిక పాములు, పురుగులు) మొదలైనవి.
* శరీరం వినియోగించు కోలేకపోవడం, కాలేయపు వ్యాధులు.

చర్మంలో నూనె, చమట గ్రంధులు వున్నాయి. ఇవి చర్మాన్ని మెరుస్తూ ఉండేటట్లు చేయడంతో పాటు, నునుపు, మెత్తదనము, ఎలాస్టిక్ గా కూడ ఉండేలా చూస్తాయి. విటమిన్ 'ఎ' లోపిస్తే చర్మం పొడిగా అవుతుంది. మెరుపు తగ్గుతుంది. ఎలాస్టిక్ తగ్గిపోయి దళసరిగా, గరుకుగా, నల్లగా అట్టలాగ (టోడ్ స్కిన్) తయారౌతుంది.

పెదవులు పగిలి పోవడం, నాలుక ఆరిపోవడం, భుజించిన ఆహారం జీర్ణం కాకపోవడం, విరోచనాలకు గురి కావడం వంటివి ఎన్నో జరుగుతూ వుంటాయి.

చికిత్స: విటమిను 'ఎ' లోపము తీవ్ర రూపము దాల్చినప్పుడు కేవలం ఆహార పదార్థాలు సరిపోవు. పోషకాహారంతో పాటు విటమిను 'ఎ' ఇంజక్షన్లు కూడా ఇవ్వ వలెను. 1,00,000 యూనిట్లు గల ఇంజక్షను వారానికి ఒకటి చొ॥న [illegible] ఇంజక్షన్లు ఇవ్వ వలసి వుంటుంది.

9. శుక్లము

వర్గీకరణ, పుట్టుక శుక్లము, గాయపు శుక్లము, చిక్కైన శుక్లము,
వార్ధక్యపు శుక్లము, శుక్లానికి చికిత్స,

9.1 వర్గీకరణ

కంటిలో ద్వికుంభాకార కటకము వుందని తెలుసు కున్నాము. ఈ కటకము జీవ కణాలతో నిర్మించ బడినది అయినప్పటికి ఇందులో రక్తనాళాలు లేవు. నొప్పి, స్పర్శ తెలిపే నాడులు లేవు. ఇది స్ఫటికంలా స్వచ్ఛంగా వుంటుంది. సస్పెన్సరీ లిగమెంట్స్ అనే సన్నటి దారాలు కటకాన్ని దాని స్థానంలో బిగించి వుంచుతాయి. ఇతర అవయవాల వలె కటకము పలు వ్యాధులకు గురి కాదు. కటకానికి ఒకటే వ్యాధి. దానిలోని పారదర్శకత్వాన్ని కోల్పోవడమే.

కటకము లో వివిధ భాగాలున్నాయి. కటకపు సంచి, న్యూక్లియస్, కార్టెక్స్, సూచర్స్ వంటి భాగాలున్నాయి. ఏ భాగంలో మచ్చ ఏర్పడితే దానికి శుక్లం యొక్క ఆకారాన్ని బట్టి ఆపేరు పెట్టారు. అలాగే శుక్లం కలిగించిన కారణాలను బట్టి కూడ పేర్లు పెట్టారు. కాప్సులార్ శుక్లము, న్యూక్లియార్ శుక్లము, సూచరల్ శుక్లము. అలాగే పుట్టుక శుక్లము, గాయపు శుక్లము, మధుమేహపు శుక్లము, వార్ధక్యపు శుక్లము.

కారణాలు

* సాధారణంగా వార్ధక్యంలో చర్మం ముడతలు పడుతుంది, పళ్ళు ఊడిపోతాయి, కళ్ళు లోనికి పోతాయి, తల వెంట్రుకలు తెల్లబడతాయి. అవి ఎంత సహజంగా జరుగుతాయో కటకములో శుక్లం ఏర్పడటం కూడ అంతె. కటకములో మార్పులు పలువిధాలుగా వుంటాయి.
* శరీరంలో ఏ భాగంలోనూ లేనంత సాంద్రతలో మాంసకృత్తులు కటకంలో వున్నాయి. ఈ మాంసకృత్తులు ఒక క్రమమైన అల్లికలో వుంటాయి. ఈ అల్లికలో మార్పులు వచ్చినప్పుడు శుక్లం ఏర్పడుతుంది.
* కటకములో నీటి పాళ్ళు చాలా తక్కువగా వుంటుంది. అందుచేత కటకము లోనికి నీరు చేరినప్పుడు శుక్లము ఏర్పడుతుంది.

* లవణ సాంద్రతలోని మార్పులు కూడ శుక్లం ఏర్పడటానికి దారి తీస్తాయి. పోషకాహార లోపం ఏర్పడినప్పుడు కూడా శుక్లం ఏర్పడుతుంది.
* కటకం యొక్క సమీప భాగాలు వ్యాధికి గురియ్యైనప్పుడు కూడ కటకానికి పోషకాహారలోపం ఏర్పడి శుక్లం వస్తుంది. దీనిని కాంప్లికేటెడ్ శుక్లం అంటారు.

కటకంలోని భాగాలు	ఆకారము	కారణాలు
కాప్స్యులార్ శుక్లము	లెమెల్లార్ శుక్లము.	పుట్టుక శుక్లము.
కార్టికల్ శుక్లము	పంక్టేట్ శుక్లము.	గాయపు శుక్లము.
న్యూక్లియర్ శుక్లము	ఫ్యాసి ఫారమ్ శుక్లము.	చిక్కుడు శుక్లము.
సూచరల్ శుక్లము.	డిస్కాయిడ్ శుక్లము.	వార్ధక్యపు శుక్లము.
	కోరనరీ శుక్లము.	మధుమేహపు శుక్లము.

పేరులు, కారణాలు, ఆకారము ఏవైనప్పటికి ఫలితం ఒకటే. శుక్లం వలన కాంతి కిరణాలు కంటిలోనికి ప్రవేశించ లేవు. దృష్టి మాంధ్యము లేక అంధత్వం ఏర్పడుతుంది. ఈ దృష్టి మాంధ్యం, శుక్లం ఏర్పడిన భాగాన్ని బట్టి శుక్లం యొక్క పరిమాణాన్ని బట్టి, సమీప భాగాల ఆరోగ్యాన్ని బట్టి వుంటుంది.

9.2. పుట్టుక శుక్లము : (కంజనిటల్ కాటరాక్ట్)



శిశువు తల్లి గర్భంలో వున్నప్పుడు, పసితనములో కటకములో వచ్చిన కొన్ని మార్పుల వలన ఈ శుక్లము ఏర్పడు తుంది. ఇతర శుక్లానికి దీనికి చాలా తేడా వుంది.

* రెండు కళ్ళలోనూ ఒకే మాదిరిగా వుంటాయి. (Bilateral)
* ఇవి సామాన్యంగ కటకము అంతా వ్యాపించవు. (Partial)
* కటకములోని మధ్య భాగంలోనే శుక్లం ఏర్పడుతుంది. (Central)
* శుక్లపు భాగం చుట్టూ స్పటికంలా స్వచ్ఛంగా వుండే భాగం కూడ వుంటుంది.
* ఈ శుక్లాలు అభివృద్ధి చెందకుండా నిలకడగా వుండి పోతాయి. (Stationary)

పుట్టుక శుక్లము ఇతర విధాలుగా ఏర్పడే శుక్లం కన్నా, కొన్ని ప్రత్యేక సమస్యలు తెచ్చి పెడుతుంది. శుక్లం వలన అంధత్వం ఏర్పడినప్పుడు, శుక్లం శస్త్ర చికిత్స ద్వారా శుక్లాన్ని తీసివేసి, దానికి బదులు అద్దాలు వేస్తే బాగా కనిపిస్తుంది. యుక్త వయస్సు, నడి వయస్సు, వార్ధక్యాలో ఇలా జరుగుతుంది. కాని పుట్టుక శుక్లంలో మాత్రం, ఆపరేషను త్వరగా జరపక పోతే ఆ పిల్లలకు మామూలుగా దృష్టి వచ్చే అవకాశం లేదు. దీనిని దృష్టి మాంధ్యము (Amblyopia) అంటారు.

9.3 గాయపు శుక్లము (ట్రమాటిక్ కాటరాక్ట్)

కంటికి గాయమైతే దానియొక్క తీవ్రతను బట్టి కంటిలో అనేక మార్పులు ఏర్పడ వచ్చును. కన్ను చిల్లు పడి, గాయపరచిన వస్తువు కటకాన్ని తాకితే వెంటనే శుక్లం ప్రారంభమౌతుంది. అలా కాకుండా, కంటి గుడ్డుకు కవుకు దెబ్బ తగిలితే ఏర్పడే శుక్లం నెమ్మదిగా మొదలై క్రమేణా వ్యాపించి కటకమంతా శుక్లం ఏర్పడుతుంది.

9.5 చిక్కైన శుక్లము (కాంప్లికేటెడ్ కాటరాక్ట్)

నాడిపొర, రక్తపు పొర, నేత్ర విభాజకములు వ్యాధికి గురైనప్పుడు కటకమునకు, ఆహారలోపం ఏర్పడుతుంది. వ్యాధికి గురైన భాగాలనుండి వెలువడిన విష పదార్థాలు కటకము మీద ప్రభావం చూపిస్తాయి. దీని వలన కటకములో శుక్లం ఏర్పడుతుంది.

కటకము యొక్క వెనుక కేంద్ర భాగంలో (Nodal Point) శుక్లం ఏర్పడుతుంది. శుక్లం చిన్నదే అయినా దృష్టి లోపం మాత్రం అధికంగా వుంటుంది. ఈ విధమైన శుక్లానికి కారణం కంటిలోని ఇతర భాగాల వ్యాధులు. కాబట్టి శస్త్ర చికిత్స జరిపి నప్పటికి ఫలితాలు మాత్రం ఇతర కంటి భాగాల

ఆరోగ్యం పై ఆధారపడి వుంటుంది. సామాన్యంగా ఫలితాలు ఆశాజనకంగా వుండవు.

9.6 వార్ధక్యపు శుక్లము (సెనైల్ కాటరాక్ట్)



వయసు పెరిగే కొద్దీ శరీరం ఎన్నో మార్పులకు గురవుతుంది. తల వెంట్రుకలు తెల్లబడతాయి. చర్మంలో నునుపుదనం, మెరుపు తగ్గిపోయి ముడతలు పడుతుంది. కళ్ళు లోతుకు పోతాయి. పళ్ళు ఊడిపోతాయి. కొవ్వు కరిగి పోతుంది. రక్త పోటు అధిక మౌతుంది. అదేవిధంగా కంటిలోని కటకం దాని ధర్మం కోల్పోయి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఈ మచ్చలు కాంతి కిరణాలను నాడి పొర మీదకు కేంద్రీకరించ కుండా అడ్డు పడతాయి. ప్రారంభంలో అక్కడక్కడా చిన్నచిన్న మచ్చలుగ వున్న శుక్లం క్రమేణా కటకం అంతా అలుముకుంటుంది. చివరకు ఏమీ కనపడని స్థాయికి వస్తుంది.

వ్యార్ధక్యపు శుక్లంలో రెండు రకాలు వున్నాయి. కార్టికల్ Cortical శుక్లం, న్యూక్లియర్ Nuclear శుక్లం.

కార్టికల్ శుక్లము :

ప్రారంభంలో కటకములో చిన్నచిన్న మచ్చలు ఏర్పడతాయి. అవి సామాన్యంగా అంచుల భాగంలో మొదలౌతాయి. చిన్నచిన్న త్రికోణంలా వుంటాయి. మొత్తంగా చూస్తే ఇవి బండి చక్రములోని ఆకులు లాగ వుంటాయి. ఈ రకము మచ్చలు ఆలస్యంగా మొదలై త్వరత్వరగా పెద్దవై యూపత్తు

కటకాన్ని ఆక్రమిస్తాయి. అప్పుడు దీనిలో వివిధ దశలు వున్నాయి. తొలిదశ శుక్లము, ముదరని శుక్లము, వుబ్బిన శుక్లము, ముదిరిన శుక్లము, అధికంగా ముదిరిన శుక్లము.

ముదరని శుక్లము:

ఈ దశలో చూపు మందగిస్తుంది. ఆరోగ్య కరమైన దృష్టి వాడి నుండి అంధత్వానికి మధ్య (6/9 నుండి 1 మీటరు) దృష్టి వుంటుంది. ఇది ముదరని శుక్లముగనే చెప్పుకోవాలి. కటకములో ఏర్పడ్డ మచ్చలు ఏ భాగంలో వున్నాయి అనే దానిని బట్టి దృష్టి మాంద్యము ఆధార పడి వుంటుంది. కంటి అద్దాలు మార్చినప్పటికీ దృష్టి వాడి మెరుగు పడదు. ఈ మచ్చలు చూడటానికి బూడిద రంగులో కాని, లేదా బూడిద రంగు కలసిన తెలుపు వర్ణంలో గాని వుంటాయి.

వుబ్బిన శుక్లము:

ఈ దశలో ఆకస్మికంగా కటకము లోనికి నీరెక్కుతుంది. దానితో కటకము యొక్క పరిమాణం పెరుగుతుంది. అప్పుడు ఈ కటకానికి అధికంగా స్థలం కావాలి. కాని కన్ను పరిమాణం స్థిరంగా వుంటుంది. అందు వలన కటకము యొక్క పరిసర ప్రాంతాలు ఒత్తిడికి గురౌతాయి. కంటిరసము యొక్క చలనమునకు అంతరాయం ఏర్పడుతుంది. తద్వారా నీటి కాసులు అనే వ్యాధి ఏర్పడుతుంది. నొప్పితో వచ్చే నీటి కాసులలో ఇది ఒక రకము. అప్పటి దాక కొంతైనా కనిపించే దృష్టికి పూర్తి అంధత్వం వస్తుంది.

ముదిరిన శుక్లము:

ఈ దశలో చూపు పూర్తిగా నశిస్తుంది. కంటిలోని కటకము ముత్యంలా తెల్లగా మెరుస్తుంది. ఈ దశలో రోగికి చీకటికి వెలుగుకి తేడా తప్ప మరి ఏమీ తెలియదు. ముఖం దగ్గరగా వుంచిన చేతి వేళ్ళను లెక్కించమంటే కూడ కష్టమవుతుంది. చేతి కదలికలు మాత్రమే తెలుస్తాయి. ఈ దశను ముదిరిన శుక్లము (మెచూర్) అంటారు. ఇక ఈ దశలో ఆపరేషను చెయ్యక పోతే ఈ వ్యక్తి పూర్తిగా అంధుడే.

అధికంగా ముదిరిన శుక్లము:

ముదిరిన దశలో కూడ శస్త్ర చికిత్స జరపకపోతే, అప్పుడు ముత్యంలా మెరిసే శుక్లం మీద సున్నపు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఇసుక రేణువుల వంటివి కూడ ఏర్పడతాయి. కటకాన్ని అదిమి పట్టుకొని వుండే దారాలు బలహీనపడి తెగి పోతూ వుంటాయి. అందుచేత కటకము కదులుతు వుంటుంది. Phacodonesis. కటకపు సంచిలో సూక్ష్మ రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. కటకము లోని మాంస కృత్తులు సూక్ష్మరంధ్రాల గుండా బయటకు వెలువడి విషపదార్థాలుగా పని చేస్తాయి. రక్త నాళపు పార మీద ప్రభావం చూపించడం వలన ఈ పార వాపుకు గురౌతుంది. దీనిని యువియైటిస్ అంటారు. మరి కొన్ని సమయాలలో బయటకు వెలువడిన మాంస కృత్తులను రక్తం లోని తెల్ల కణాలు మింగేస్తాయి. అప్పుడు తెల్ల కణాలు ఉబ్బుతాయి. ఉబ్బిన తెల్ల కణాలు, ఏక్వియస్ ద్వారాలు మూసి వేస్తాయి. తద్వారా కంటి రస ప్రసరణానికి అంతరాయం ఏర్పడి ఒత్తిడి పెరుగు తుంది. గ్లకోమా ఏర్పడుతుంది.

న్యూక్లియర్ శుక్లము :

కటకానికి పెరుగు దలన నిరంతరము వుంటుంది. కొత్తగా ఏర్పడే కణాలు వెలుపల, పాతకణాలు మధ్యలో వుంటాయి. మధ్య భాగంలో వున్న కణాలకు పోషకాహారం అందడం కష్టమౌతుంది. అందు వలన న్యూక్లియస్‌లో మార్పులు ప్రా రంభమౌతాయి. కార్టికల్ శుక్లం కన్నా ముందుగానే ప్రారంభమయినప్పటికి చాలా నెమ్మదిగా ముదురుతుంది. చూపు మందగిస్తుందే కాని పూర్తి అంధత్వం ఏర్పడదు. కార్టికల్ శుక్లములో వున్న దశలు కూడా ఇందులో వుండవు. రంగులను బట్టి కాఫీ పొడి రంగు, నలుపు శుక్లాలు అంటారు.

మధుమేహపు శుక్లము :

మధుమేహము శరీర అవయవాలన్నిటి మీద ప్రభావం చూపిస్తుంది. మధుమేహము ఒక ప్రత్యేక లక్షణాలు గల శుక్లము ఏర్పరచుతుంది. దీనిని మంచుపొడి (స్నోఫ్లేక్) శుక్లము అంటారు.

10. శుక్లానికి శస్త్ర చికిత్స

ఆపరేషను నిర్ధారణ, ఆపరేషను విధానము. ఆస్పత్రిలో జాగ్రత్తలు.
డిస్చార్జ్ అయిన తరువాత జాగ్రత్తలు.

10.1 ఆపరేషను నిర్ధారణ :

శుక్లానికి విరుగుడు మందు లేదు. శస్త్ర చికిత్స ఒకటే మార్గం శుక్లం యొక్క రకాన్ని బట్టి వివిధ ఆపరేషను పద్ధతులు వున్నాయి. సాంకేతిక, శాస్త్ర విజ్ఞానం పెరిగే కొద్దీ శస్త్ర చికిత్స చేసే పద్ధతులు మారిపోతున్నాయి. పూర్వం శుక్లం ముదిరితే గాని శస్త్ర చికిత్స చేసేవారు కాదు. కాని ఇప్పుడు ముదరని శుక్లానికి కూడ ఆపరేషను చేస్తున్నారు. ఇప్పటి హద్దులు ఎలా వున్నాయంటే శుక్లం వలన అతని జీవనాధారానికి ఆటంకము ఏర్పడితే ఆ దశలోనే ఆపరేషను చేయడానికి వైద్యులు సాహసిస్తున్నారు.

శుక్లము ఆపరేషను చేయించుకొనే వ్యక్తికి ఇతర ఆరోగ్య సమస్యలు లేనప్పుడు మాత్రమే ఫలితాలు బాగుంటాయి. జ్వరము, దగ్గు, జలుబు, పుచ్చి పళ్ళు, రక్త పోటు, మధు మేహము, పచ్చ కామెర్లు, పాండు రోగము, శరీరము మీద గాయాలు, గజ్జి, పుళ్ళు వున్న వ్యక్తికి శుక్లము ఆపరేషను చేయ కూడదు.

కంటి కలక, నీరు కారడం, నీటి కాసులు, రక్త నాళపు పొర వాపు, నాడి పొర వాపు, కంటి నాడి వాపు వంటి కంటి వ్యాధులు వున్నపుడు కూడ శుక్లానికి ఆపరేషను చేయ కూడదు.

ఆపరేషనుకు ఒక రోజు ముందు :

శుక్లము ఆపరేషను చేయించుకునే వారు ఒక రోజు ముందుగానే ఆస్పత్రిలో చేరాలి. ఆ రోజు పూర్తిగా విశ్రాంతి తీసు కోవాలి.
పొడవైన మీసాలు, తల వెంట్రుకలు కత్తిరించు కోవాలి. గెడ్డం శుభ్రం చేసు కోవాలి.
సబ్బుతో శుభ్రంగా స్నానం చేయాలి.
పరి శుభ్రమైన, వదులు వుండే దుస్తులు ధరించాలి.
కంటి రెప్ప వెంట్రుకలు కత్తిరిస్తారు.
సాయంత్రం సులువుగా జీర్ణమయ్యే ఆహారం తీసుకో వచ్చును.

ఆ రాత్రి నిద్ర బాగా పట్టడానికి కంటిలో వత్తిడి తగ్గ డానికి నిద్ర మాత్రలు వేస్తారు. క్రిమి సంహారక మందులను కంటిలో ప్రతి 4 గం॥ కు వేస్తారు.

ఆపరేషను చేసే రోజు :

సామాన్యంగా ఆపరేషను ఉదయమే చేస్తారు. అందు చేత తెల్లవారు జామునే లేచి కాల కృత్యాలు పూర్తి చేసు కోవాలి. సబ్బుతో ముఖం కడుక్కోవాలి.

5 గం ॥ లకు అలవాటును బట్టి కాఫీ, టీ, పాలు తీసుకో వచ్చును. ఏమి తినకూడదు.

క్రిమి సంహారక చుక్కల మందు పది నిముషాల కోక సారి కంటిలో వేస్తారు.

తిమ్మిరి చుక్కల మందు (జైలోకైన్ 4%) ఆపరేషనుకు అరగంట ముందు నుండి 10 నిముషాలకోక సారి రెండు చుక్కలు వేస్తారు. కనీసం మూడు సార్లు వేస్తే తిమ్మిరి బాగా పని చేస్తుంది.

చుక్కల మందు వేసిన తరువాత కళ్ళు మూసుకోని వుంచాలి.

నిద్ర రావడానికి మాత్రలు గాని, ఇంజెక్షను గాని ఇస్తారు. అయితే ఇవి పూర్తి మత్తును కలిగించవు.

కంటిలో ఒత్తిడి తగ్గడానికి ఎసిటజోలమైడ్ మాత్రలు వేస్తారు. కనీసం రెండు గంటల ముందు 250 మి. గ్రా. నుండి 500 మి. గ్రా. మాత్రలు వేస్తారు.

ఆపరేషను చేసే విధానము :

1. మత్తు :

చిన్న పిల్లలకు ఆపరేషను చేయవలసి వస్తే వారిని పెద్ద మత్తుతో చేస్తారు. దానిని జనరల్ ఎనస్తీషియా అంటారు. యువకులు, మద్యవయస్కులు, వార్ధక్యము లోని వారికి చిన్న మత్తు సరిపోతుంది. దానిని లోకల్ ఎనస్తీసియా అంటారు.

కన్ను బిగించకుండా వుండేందుకు, చెవికి కొంచెము ముందు భాగంలో క్రింది దవడ ఎముక యొక్క మెడ భాగంలో జైలోకైన్ 2 % ఇంజెక్షన్ చేస్తారు. దానిని ఫేసియల్ బ్లాక్ అంటారు.

కన్ను కదలకుండా వుండేందుకు, నొప్పి లేకుండా, నేత్ర విభాజకము బాగా తెరుచు కోవడానికి, నేత్ర విభాజకము సులువుగా తప్పించడానికి కంటి గోళం

క్రింది భాగం నుండి సూది గుచ్చి, గోళం వెనుక భాగం వెళ్ళి ఒక జైలోకైన్ ఇంజెక్షన్ చేస్తారు. దానిపేరు సిలియరీ బ్లాక్. ఆ తరువాత క్రిమి నాశిక మందులతో కన్నును శుభ్రపరుస్తారు.

కన్ను మాత్రమే కనబడేలా వుండే టవల్ తో ముఖాన్ని కప్పుతారు.

2. రెప్పలను విడదీయుట :

రెప్పలను విడదీసి వుంచడానికి రెండు పద్ధతులు వున్నాయి. ఒకటి రెప్ప లాగి కుట్లు వేయడం, రెండు స్పెక్యులమ్ అనే పరికరముతో విడదీయడం.

3. కంటి కదలికలను అదుపులో వుంచుట :

కన్ను కదలకుండా వుండటానికి, లేక మనకు కావలసి నట్లుగా కదిలించడానికి కళ్ళపు కండరాలకు కుట్టు వేయడం. Superior rectus కండరానికి కుట్టు వేసి లాగి పడతారు.

4. లింబస్ :

కంజెక్టివాను అర్ధ చంద్రాకారంలో గాజు పొరనుండి 3 మి. మి. దూరంలో కత్తిరించి లింబస్ అనే భాగాన్ని స్పష్టంగా వుండేలా చేస్తారు. రక్తం వస్తే నాళాలకు కుట్లు, ముడులు వేయడానికి వీలు పడదు. కాని వేడి చూపితే రక్తం గెడ్డ కడుతుంది. రక్తనాళాలు ముడుచుకుని పోయి రక్తం చిమ్మదు. దానినే కాటరైజేషన్ అంటారు. దీనికి అనేక పరికరాలున్నాయి.

5. గాజు పొరను కత్తిరించుట :

గాజు పొర అంచు (లింబస్) దగ్గర (12 O Clock) కోసి సన్నని రంధ్రం ఏర్పరుస్తారు. ఆ రంధ్రంలోనికి ప్రత్యేకమైన స్ప్రింగ్ కత్తెరను పోనిచ్చి మెల్ల మెల్లగా గాజు పొరను కత్తిరిస్తారు. సగ భాగం (160° - 180°) వరకు అలా చేస్తారు. అప్పుడు కంటి రసము బయటకు వస్తుంది. రక్తము కూడా రావచ్చును. అప్పుడు కంటిలోని ఒత్తిడి వాతావరణంతో సమానమౌతుంది. ఐతే ఒక్కసారిగ ఒత్తిడి తగ్గి పోయినప్పుడు ఒక్కొక్క సారి అనూహ్యమైన పరిణామాలు ఏర్పడి కంటిలోని భాగాలన్నీ బయటకు స్రవించే ప్రమాదం వున్నది. దీనిని ఎక్స్పల్సివ్ హేమరేజ్ అంటారు. కాని సాధారణంగా అలా జరగదు. ముందు గది రక్తంతో నిండగానే దాన్ని కడిగి శుభ్రపరుస్తారు.

6. నేత్ర విభాజకము :

నేత్ర విభాజకము వెనుక శుక్లం వుంటుంది. నేత్ర విభాజకమును

కత్తిరించడమో, లేక ప్రక్కకు లాగడమో చేస్తారు. కాని కత్తిరించడం మంచిది కాదు. అందు చేత దాన్ని ప్రక్కలకు లాగడమే చేస్తారు.

7. శుక్లాన్ని తీయుట : (కాటరాక్ట్ ఎక్స్‌ట్రాక్షన్):



కంటి కిటికి చిన్నది అయిపోతుంది. అంటే 1 మి. మి. శుక్లం 8 మి. మి. నుండి 12 మి. మి. వరకు వుంటుంది. అంత చిన్న పాప లోనుండి శుక్లాన్ని బయటకు లాగడం కష్టం. అందు చేత నేత్ర విభాజకాన్ని, రిట్రాక్టరుతో ప్రక్కకు లాగుతారు. అప్పుడు శుక్లం స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. అక్కడ నుండి శుక్లాన్ని తొలగించడం సులువౌతుంది. శాస్త్ర విజ్ఞానంలో వచ్చిన ఆధునిక పద్ధతుల వలన పెద్ద శుక్లాన్ని తొలగించే పద్ధతులు మారుతూ వస్తున్నాయి. ఒకప్పుడు శుక్లాన్ని కాప్స్యూల్స్ ఫోర్సెప్స్ అనేదానితో తీసేవారు. కొంతకాలం Erisophake అనే పరికరంతో తీసేవారు. ఇప్పుడు మరో రెండు పద్ధతులు వాడుకలో వున్నాయి.

1. E.C.C.E. 2. I.C.C.E.

E.C.C.E. లో కటకపు సంచిని ఒక నిర్దుష్టమైన పద్ధతిలో కత్తిరించి (Can open పద్ధతి) దాని లోపల శుక్లపు న్యూక్లియస్‌ను తీసి వేస్తారు. ఆ తర్వాత మెత్తగా దూది పింజలు మాదిరిగ వున్న కార్టికల్ పదార్థాన్ని సిమ్ కో కాన్యులా అనే పరికరంతో కడిగి వేస్తారు.

అతి శీతలీకరణ విధానం ద్వారా శుక్లాన్ని తీయుట (క్రయో ఎక్స్‌ట్రాక్షన్) :

I.C.C.E. అనే విధానంలో కటకము దాని సంచితో సహా తీసివేస్తారు. ఇలా తీయడానికి క్రయో అనే పరికరాన్ని వాడతారు. ఐస్ ఫ్రూట్ లో పుల్లకు ఐస్ అతుక్కున్నట్లుగా ఒక పెన్సిలు లాంటి గొట్టాన్ని కటకము మీద వుంచి దానిలో ఐస్ వంటి పదార్థాన్ని పంపిస్తారు. దానితో గొట్టం లోని ద్రవం కటకంపై

ప్రవహించి, కటకము పెన్సిలు గొట్టం రెండూ ఒక దానికి ఒకటి గట్టిగా అతుక్కుపోయేలా ఈ ద్రవం చేస్తుంది. అప్పుడు పెన్సిలును నెమ్మదిగా సున్నితంగా కదలించి కటకము దాని బంధాల నుండి విడి పోయేలా చేస్తారు. అప్పుడు గాజు పారను నేత్ర విభాజకాన్ని తప్పించి కటకాన్ని బయటకు తీస్తారు.

కటకాన్ని తొలగించిన తరువాత, నేత్ర విభాజకము, గాజు పార యధా స్థానంలో వుండేలా చేస్తారు. కటకము ఉండే చోటు ఖాళీ ఏర్పడుతుంది. ఆ ఖాళీలో B.S.S. అనే ద్రావణంతో నింపుతారు. గాజు పారను, నేత్ర విభాజకాన్ని విడదీసి వుంచడానికి లోపల గాలిని ఎక్కిస్తారు. తర్వాత ఈ ఏర్పాటు యధాతధంగా వుండటానికి గాజు పారకు కంటి కవచానికి కలిపి కుట్లు వేస్తారు. ఇలా చేయడం వలన గాయం లీకు అవ్వకుండ వుంటుంది. గాయం త్వరగా మానిపోతుంది.

\- కుట్లు వెయ్యడానికి - 8.0, 9.0, 10.0 సిల్కు పోలియమైడ్ విక్రిల్, ప్రోలిన్ మొదలగు పధార్థాలతో తయారు చేసిన దారాలు వాడతారు. కనీసం 5 కుట్లు వేస్తారు. అవసరాన్ని బట్టి ఎక్కువ కూడ వేస్తుంటారు.

10.3 ఆసు పత్రిలో జాగ్రత్తలు :

ఆపరేషను తరువాత మొదటి 24 గంll లు చాలా ముఖ్యమైనవి.

వెల్లకిలా పడుకొని వుండాలి.

తల కదలకుండా వుండటానికి తలకు అటు ఇటూ తలగడలు వుంచాలి.

బోర్లా తిరగ కూడదు.

ఆపరేషను అయిన కంటి వైపు పడుకోకూడదు.

పేషంటు ప్రక్క మీద ఇతరులెవ్వరు పడుకో కూడదు.

పేషంటును పలకరించరాదు. పేషంటు వద్దకు విజిటర్లు వీలైనంత వరకు వుండరాదు.

తుమ్ములు, దగ్గు వాంతులు కాకుండా చూసుకోవాలి.

కన్ను నలపరాదు.

స్నానము చెయ్యరాదు. తడి గుడ్డతో తుడుచుకోవలెను.

ఏదైనా కష్టం వుంటే నర్సుకు గాని డాక్టరుకు గాని చెప్ప వలెను.

10.4 డిశ్చార్జ్ అయిన తరువాత తీసికోవలసిన జాగ్రత్తలు

ఆపరేషన్ అయిన కంటికి వెలుతురు తగులకుండా వుండ టానికి షేడు కట్టు కోవలెను. దానిని నెల రోజుల దాక వుంచ వలసి వుంటుంది.

కంటిలో కుట్లు వుండుట వలన, కంటిగాయంలో ఇంకా పచ్చి వున్నందున కన్ను ఎఱ్ఱగా, నొప్పిగా, నీరు కారుతూ వుంటుంది. దాని వలన ఏమీ ప్రమాదము లేదు. కాని ఈ చిహ్నాలు అధికముగా వున్నట్లైతే, లేక ఎక్కువగుతున్నట్లు వుంటే మరలా కంటి డాక్టరును సంప్రదించడం మంచిది.

1. కంటిని శుభ్రపరచు కొనుట :

ఒక శుభ్రమైన గిన్నెలో కొంచెము నీరు పోసి, దూదిని వేసి బాగా మరిగించి చల్లార్చ వలెను. సబ్బుతో కడుక్కున్న చేతితో దూదిని తీసి నీరు లేకుండా పిండి దానితో రెప్పల అంచులను శుభ్రంచేయ వలెను. శుభ్ర పరచునప్పుడు కంటి గుడ్డుకు తగల కూడదు. ఆ తరువాత కంటిలో చుక్కల మందు, ఆయింట్ మెంట్ పెట్టు కోవలెను. ఈ సమయంలో కంటికి కాటుక పెట్టుకొన రాదు.

2. మందులు :

ఆపరేషన్ అయిన తరువాత కంటిలో వేసుకోవడానికి చుక్కలమందు, ఆయింట్ మెంట్ మందు ఇస్తారు. చుక్కల మందు రోజుకు 3-4 సార్లు వేసుకోవాలి. ఆయింట్ మెంట్ మందు రాత్రి సమయాలలో పెట్టుకోవాలి. మొత్తం నెల రోజులు క్రమం తప్పకుండా మందులు వాడాలి. అవసరాన్ని బట్టి వాడుకలో మార్పులు వుండ వచ్చును. వైద్యులు అవి ఎలా వాడాలో చెప్పుతారు. దాని ప్రకారం వాడుకోవాలి. కన్ను నొప్పిగా వున్నప్పుడు నొప్పి తగ్గే బిళ్ళలు ఉదయం ఒకటి, సాయంత్రం ఒకటి వేసుకొంటే సరిపోతుంది.

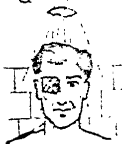
జలుబు పట్టి తుమ్ములు వస్తే ముక్కు చివర గట్టిగా నొక్కితే తాత్కాలికంగ తుమ్ము ఆపు కొనవచ్చును. అదికంగా వస్తుంటే Avil / Incidal బిళ్ళ రోజు కొకటి చొ॥న 4 రోజులు వాడితే సరిపోతుంది.

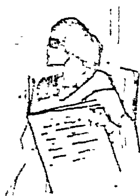
ఒక్కొక్క సారి వాంతులు కూడ అవుతుంటాయి. భోజనం చేసిన తరువాత, మందులు వేసుకున్న తరువాత 15 నిముషాల వరకు కూర్చుని వుంటే

వాంతులు అవ్వవు. విశ్రాంతి తీసుకున్నా ఇంకా అవుతుంటే, పెరినార్మ్ అనే బిళ్ళ ఆహారం తీసికోవడానికి 1/2 గంట ముందు వేసుకుంటె వాంతులు తగ్గుతాయి.

3. ఆహారము:

మెత్తగా, జారుగా వుండే పదార్థాలను తినాలి. ఎక్కువ నమల కుండా వుంటే మంచిది. సులువుగా జీర్ణమయ్యే పదార్థాలు తీసుకోవాలి. గట్టి గింజలు, ఎముకలు, చెఱకు ముక్కలు తినకూడదు. చేపలు, గుడ్లు, దుంపలు కొంతమందికి ఎలర్జీ కలుగ జేస్తాయి. అందుచేత ఒక నెల రోజులు ఇవి తినడం మానివేయడం మంచిది. ఆకు కూరలు, కాయకూరలు, పప్పులు తినవచ్చును. పాలు, కాఫీ, టీ, హార్లిక్స్, బోర్నవిటా మొదలైన ద్రవ పానీయాలను తీసు కొన వచ్చును.







4. పనులు, వ్యాయామం :

ఆపరేషను అయ్యి డిస్చార్జి అయిన తర్వాత నెల రోజులు విశ్రాంతి అవసరము. బరువులు ఎత్తరాదు. దూర ప్రయాణం చేయ రాదు. వంట పొగ తగల రాదు. ఈత కొట్టడం, ఆటలు ఆడడం, డ్రైవింగ్ చేయడం లాంటివి 6 వారాలు చేయకుండా వుంటే మంచిది.

11. కంటిలో కృత్రిమ కటకము

IOL వివరాలు, ఆపరేషను విధానము, IOL పవరు లెక్కించుట, లేజరు, ఫలితాలు

కటకము శుక్లంగా మారితే దానిని తొలగించడం తప్ప, దానిని మామూలు పారదర్శకంగా వుండే కటకంగా మార్చే శక్తి మానవులకు లేదని తెలుసు కున్నాము. కటకాన్ని తొలగించి దానికి మారుగా అంతే శక్తి గల కళ్ళ జోడు గాని లేక కాంటాక్ట్ లెన్సులు కాని వాడుతున్నారు. మొట్టమొదట శుక్లాన్ని తొలగించి దాని స్థానంలో కృత్రిమ కటకాన్ని అమర్చిన కీర్తి రిడ్లే (1949) అనే హాలెండ్ వైద్యునికి దక్కుతుంది. ఇప్పుడు శుక్లాన్ని తీసివేసి దాని స్థానంలో కృత్రిమ కటకాన్ని అమర్చడం అవసరమని అందరూ అంగీక రిస్తున్నారు. కాని దాన్ని అమర్చే రీతులలో భిన్న అభిప్రాయాలు, ప్రయోగాలు, వాగ్వాదాలు జరుగుతున్నాయి. ఈ ప్రక్రియలో విధానాలు, పరికరాలు, సాహిత్యం, సంఘాలు ఎన్నో ఉద్భవించాయి. అమెరికా, ఐరోపా దేశాలలో శుక్లం ఆపరేషను తరువాత 80 % మంది కృత్రిమ కటకాలను అమర్చు కొంటున్నారు. మన దేశంలో ఇప్పుడిప్పుడే ప్రాముఖ్యత సంతరించు కొంటున్నది.

కృత్రిమ కటకము వలన లాభాలు :

కళ్ళ జోడు అవసరంలేదు.

ఈ కటకాన్ని కాంటాక్ట్ లెన్సులాగ రోజూ పెట్టుకొని తియ్యనవసరం లేదు.

బరువు వుండదు.

వస్తువుల సైజులలో తేడాలుచూపించదు.

దృశ్యం వంకర టింకరలు (Spherical aberration) కనిపించదు.

రంగుల తేడా వుండదు.(Chlromatic aberration)

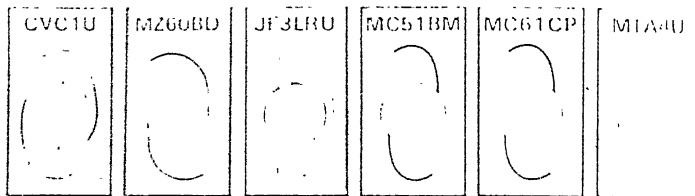
దృష్టి పరిధి హెచ్చుగా వుంటుంది.

చిన్న వయసులో శుక్లం ఏర్పడితే ఆపరేషను జరిపి ఆ తరువాత బరువైన కళ్ళజోడు వాడడం ఎన్నో ఇబ్బందులతో కూడుకొన్నది. వీరికి IOL చాలా బాగుంటుంది.

ఒక్క కంటిలో మాత్రమే ఏర్పడిన శుక్లము వారిలో కళ్ళ జోడు అమర్చడం వీలు

పడదు. అందుచేత చాలామంది ఒక్క కంటి తోనే కాలక్షేపం చేస్తుంటారు. అలాంటి వారికి IOL గొప్ప అవకాశం.

11.1 కటకము IOL వివరాలు :



పాలి మిథైల్ మిథాక్రిలేట్ (PMMA) అనే రసాయనంతో తయారు చేస్తున్నారు. దీనికి రెండు భాగాలు వుంటాయి. 1 (Optic) కటకము, 2. కాడలు. (Haptic) కాడలు దాని స్థానంలో వుంచడానికి సాయ పడతాయి. కటకము, కాడలు ఒకే పదార్థంతోగాని, వేరు వేరు పదార్థాలతో గాని తయారు చేస్తారు.

A.C లెన్సు - + 17.D P.C లెన్సు +19.D పవరు వుంటుంది.

అవసరాన్ని బట్టి కావలసిన పవరు గల లెన్సులను వాడ వచ్చును.

లెన్సు - Optic - 6 m.m వ్యాసం కలిగి వుంటుంది.

మొత్తం లెన్సు – 13 మి. మి. వ్యాసం వుంటుంది.

ఇందులో ప్లేనో కాన్వెక్స్, బై కాన్వెక్స్‌లు వున్నాయి.

లెన్సు కాడలను బట్టి J, C, S లూపులు అంటారు.

ఇందులో U.V. filter లెన్సులు కూడా వున్నాయి.

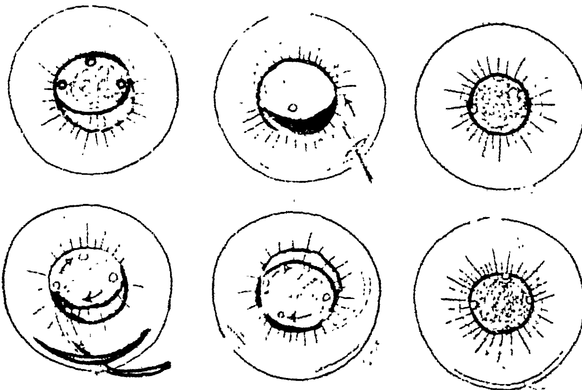
11.2 ఆపరేషను విధానము :

planed E C C E అనే విధానము ఇప్పుడు ఎక్కువ మంది ఆచరిస్తున్నారు. ఇందులో ముఖ్య విషయాలు ఏమిటంటే కంటిలోని ద్రావణాలు బయటకు రాకుండానే, కంటిలోని ఒత్తిడి యదాతథంగా వుండగానే కటకము

మీద నున్న సంచికి పలు కోతలు ఏర్పరచుతారు. కటకము మీద కేవలం ముందు భాగపు సంచిని మాత్రమే తీసి, వెనుకటి భాగపు సంచిని అలాగే వుంచుతారు. వెనుక భాగపు సంచి యధాతధంగా వుండుట వలన రెటీనా, కంటి సొన మొదలైన ముఖ్య మైన భాగాలు ఏ విధమైన ఒత్తిడులకు గురౌకుండా వుంటాయి. తద్వారా కొన్ని ముఖ్య మైన సమస్యలను దరి చేర కుండా ఉంచగలము.

కటకపు ముందు భాగంలో ఏర్పరచిన రంధ్రంలో నుండి కటకము యొక్క మధ్య భాగాన్ని (Nucleus) సులువుగా తీసి వేయ వచ్చును. న్యూక్లియస్ ను తొలగించిన తరువాత మిగిలిన మెత్తటి పదార్థాలను సిమ్‌కొ two way కాన్యులా సహాయంతో సున్నితంగా తీసి వేయవచ్చును.

కృత్రిమ కటకము అమర్చుట:



Planned E C C E చక్కగా చేసిన తరువాత కృత్రిమ కటకాన్ని అమర్చుతారు. మనకు అవసరమైన పవరు, మనకు అవసరమైన కాడలు Haptic లు అందుబాటవుతున్నాయి. ఇవి స్టెరిలైజ్ చేయబడి విరివిగా మందుల షాపులలో దొరుకుతున్నాయి. అందు వలన మరలా స్టెరిలైజ్ చెయ్య వలసిన అవసరం లేదు. I O L ను బయటకు తీసిన తరువాత B.S.S. అనే ద్రావణంలో ఒకసారి ముంచుతారు. లేక కడుగుతారు. Mec pherson forceps తో లెన్సు యొక్క ఆప్టిక్ భాగంలో పట్టుకొని సరాసరి I O L ను PC లోనికి పంపిస్తారు. అప్పుడు ఒక లూపు, లెన్సులో కొంత భాగం మాత్రమే PC లోనికి వెళుతుంది. పై లూపు, లెన్సులో కొంత భాగం AC లోనే వుంటుంది. అప్పుడు Mec pherson forceps తో haptic ను పట్టుకొని మరికొంత క్రిందికి త్రోసి కాడను నేత్ర

విభాజకము వెనుకకు పెడతారు. I O L సరిగా సంచిలో వుండేలాగ చెయ్యడానికి I O L ను hook తో త్రిప్పుతారు. (Dialing) అప్పుడు సరిగ్గా స్థానంలో వుంటుంది.

ఆపరేషను మొదటి నుండి చివరి దాక AC లోతుగా వుండాలి. Pupil పెద్దదిగా వుండాలి. I O L ను తోసినప్పుడు Posterior Capsule చినిగి పోకూడదు. I O L పూర్తిగా PC లో వుంచిన తరువాత Pupil చిన్నదిగా చెయ్యాలి. I O L సంతృప్తి కరంగా అమరిన తరువాత Iridectomy చేసి, iris పూర్తిగా యధాస్థానంలో వుంచి, AC లోకి గాలిని పంపిస్తారు. అప్పుడు గాజు పొరను సమంగా సర్ది గాజుపొరకు, కంటి కవచానికి కలిపి కుట్లు వేస్తారు. కుట్టడానికి 10 నెం॥ గల సిల్క్, ప్రోలిన్, పోలియమైడ్ వాడతారు.

E C C E వలన లాభాలు

గాజు పొరను కత్తిరించే భాగం చిన్నది. ICCE లో 180^0 కత్తిరిస్తారు ECCE లో 120^0 కత్తిరిస్తే చాలు.

కటకపు సంచి యొక్క వెనుక భాగము యధాతథంగా వుంటుంది.

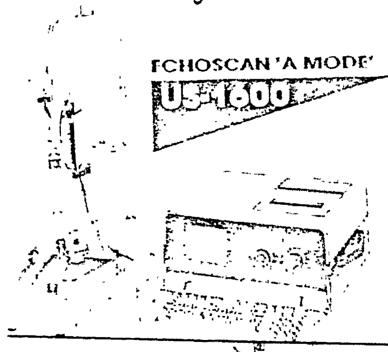
నాడీపొర మాక్యులాలో నీరు చేరడం (C M E) తక్కువ.

R D తక్కువ.

కంటి సొన యధాస్థానంలో వుంటుంది. కంటిసొన బయటకు వచ్చే అవకాశం తక్కువ.

కృత్రిమ కటకము కటకపు సంచిలో అమరుతుంది. తక్కువ కాబట్టి సహజత్వం కలిగి వుంటుంది.

I .O .L పవరు లెక్కించుట :



కంటి దృష్టి లోపం తెలుసుకోవడానికి మామూలుగా వాడే స్నెల్లన్ చార్ట్, రిఫ్రాక్షన్ టెస్ట్, ఆటో రిఫ్రాక్టో మీటరు మొదలైన పరికరాలు ఉపయోగిస్తారు. శుక్లము పేషెంటులో

ఉపయోగంలేదు. ఎందుకంటే కంటిలోని శుక్లం తెర వేసేస్తుంది కాబట్టి మనకు ఏమీ కనిపించదు. కృత్రిమ కటకము శుక్లము తీసివేసిన వెంటనే అమర్చాలి కాబట్టి ఎంత పవరు వున్న I .O .L ను అమర్చాలో ముందు గానే తెలుసుకోవాలి. దీనికి ఒక ప్రత్యేక మైన పరికరం ఉపయోగిస్తారు. దాని పేరు A. Scan. అంటారు. అలా కాకుండా రోగి తన 35 వ ఏట ఎంత పవరు గల కళ్ళ జోడు వాడారో తెలుసుకుంటే దానిని బట్టి ఎంత పవరు గల I .O .L కంటిలో అమర్చాలో లెక్క వేయ వచ్చును.

YAG లేజరు :

సాధారణంగా E C C E ఆపరేషను I .O .L చేసి అమర్చుతారు. E C C E లో వెనుక బాగపు లెన్సు సంచి అలాగే వుంచుతారు అని తెలుసుకొన్నాము. మిగిల్చిన కటకపుసంచి కొన్ని సమయాలలో దళసరిగా తయారయ్యి తెరవేస్తుంది. అందుచేత మరలా దృష్టి లోపం సంభవిస్తుంది. అటువంటపుడు ఆపరేషను చేసి దళసరి అయిన కటకపు సంచిని కత్తిరించాల్సి వుంటుంది. దీని కోసం ఒక ప్రత్యేకమైన పరికరం వున్నది. దానిపేరు YAG లేజరు. లేజరు తో శుక్లానికి ఆపరేషను చెయ్యరు. ఆపరేషను అయిన తరువాత శుక్లానికి దళసరి అయిన కటకపు సంచిని కత్తిరించ డానికే లేజరు వాడతారు.

11.5 ఫలితాలు :

I .O .L ఫలితాలు ఎంతో ప్రోత్సాహకరంగా వున్నాయి. అభివృద్ది చెందిన దేశాలలో జరిపే శుక్లపు ఆపరేషనులలో 80% మందికి కృత్రిమ కటకాన్ని అమర్చుతున్నారు.

మన దేశంలో కూడ ఇప్పుడు కంటి వైద్యుల మనస్సంతా I .O .L మీదే లగ్నమై వున్నది. ఖరీదైన పరికరాలు అవసరమైనందున దేశంలో అధిక శాతం పేద వారైనందున ఇంకా ప్రజా సామాన్యంలోనికి వెళ్ళ లేక పోతున్నది.

ముఖ్య పట్టణాలన్నిటిలోనూ I .O .L ఆపరేషన్లు జరుగుతున్నాయి.

బరువైన కళ్ళజోడు, వంకర టింకర దృశ్యాలు, అజానుబాహుల్లాంటి మనుషులు, పురుగుల్లాంటి అన్నము, మెట్లు దిగాటప్పుడు ఏర్పడే ఇబ్బందులన్నీ I .O .L తో తొలగిపోయాయి.

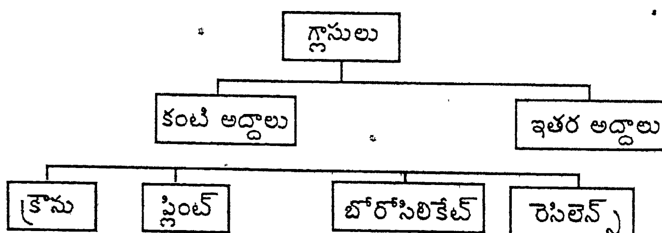
12.కళ్ళ జోడు

క్రౌను గ్లాసులు, షాటోసన్, రెసిలెన్సులు, కటకాలు తయారు చేయుట,
కళ్ళ జోడు ఫ్రేములు, కళ్ళ జోడు సైజులు, ప్రిస్క్రిప్షన్.

ఈనాడు కళ్ల జోడు వాడే వారి సంఖ్య రోజురోజుకు పెరుగుతుంది. ఉద్యోగాలు చేసే వారిలో 40 ఏళ్ళు పై బడినవారు ఇంచు మించు అందరూ కళ్ళ జోడు వాడుతున్నారు. స్కూలు పిల్లలలో కూడ, కళ్ళజోడు వాడకం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. శుక్లం ఆపరేషన్ చేయించుకున్న వారైతే దళసరి అద్దాల కళ్ళజోడు పెట్టుకోవడం మనం చూస్తుంటాం.

ఐతే కంటి అద్దాలు తయారయ్యే పదార్థం ఏమిటి ? ఎలా తయారు చేస్తారు? కళ్ళ జోడు ఫ్రేములు దేనితో తయారవ్వుతాయి ? అనే విషయాలు తెలుసు కోవాలనుకోవడం సహజం.

గాజుతో ఎన్నో రకాల వస్తువులు తయారు చేస్తున్నారు. గ్లాసులు, టేబుల్ టాపులు, అద్దాలు, గ్లాసు తలుపులు, కారు అద్దాలు, కెమేరా లెన్సులు, మైక్రో స్కోపులు, టెలి స్కోపులు మొదలైనవి. ఇందులో కంటి అద్దాలు ఒకటి. కంటి అద్దాలు అనేక రకాల పదార్థాల సమ్మేళనంతో తయారవుతాయి. అవసరాన్ని బట్టి ఒక్కొక్క రకం తయారు చేస్తారు.

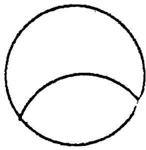


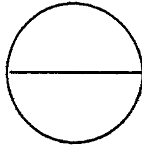
12.1 క్రౌను గ్లాసు :

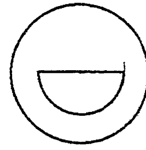
సామాన్యంగా కంటి అద్దాలు క్రౌను గ్లాసుతో తయారు చేస్తారు. ఇవి తెల్లగా వుంటాయి. ఒక అద్దంలో ఒకే పవరు గాని, అంత కంటె ఎక్కువ పవరుతో గాని అద్దాలు తయారు చేయవచ్చును.

అద్దం అంతా ఒకే పవరు వుంటే దానిని "యూనీఫోకల్" గ్లాసులు అంటారు. అంతకన్నా ఎక్కువ వున్న వాటిని "మల్టీ ఫోకల్" అంటారు. మల్టీ ఫోకల్‌లో బై ఫోకల్, ట్రై ఫోకల్ వున్నాయి. కాని ఎక్కువగా బై ఫోకల్ వాడతారు. బై ఫోకల్ క్రింద భాగం అర్ధ చంద్రాకారంలో వుంటే వాటిని ప్యూజుడ్ బై ఫోకల్ అంటారు.

క్రింద భాగం ఒక గీతలాగ వుంటే దానిని ఎగ్జిక్యూటివ్ బై ఫోకల్ అంటారు. అద్దాలకు పైన, క్రౌను గ్లాసు, క్రింద ప్లింటు గ్లాసు వుపయోగిస్తారు. వీటిని సాధారణంగా చత్వారం గ్లాసులలో వాడతారు.


ఫ్యూస్డ్ బై ఫోకల్


ఎక్సిక్యూటివ్ బై ఫోకల్


D బై ఫోకల్

బై ఫోకల్ అద్దాలలో క్రింది భాగానికి ప్లింట్ గ్లాసుకు వి.శీ ఎక్కువగా వుంటుంది. అందు చేత ఒకే అద్దంలో రెండు శక్తులు మిళతం చేయ వచ్చును.

12.2 ఫొటో సన్ గ్లాసులు :

ఈరకం గ్లాసులు ఎండలోనికి వెళ్ళగానే రంగు మారతాయి. తద్వారా అధిక వెలుతురు కంటిలోనికి వెళ్ళకుండా నిరోధించ గలుగుతాయి. మరలా నీడలోనికి రాగానే మామూలు గ్లాసులలాగ మారిపోతాయి. ఇందులో ఇంకా అనేక రకాలు వున్నాయి.

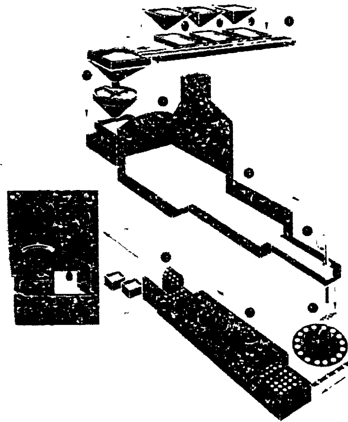
12.3 రెసిలెన్స్‌లు :

పవర్ అధికంగా వున్నప్పుడు అద్దం బరువు కూడ ఎక్కువగా వుంటుంది. ఇది ముక్కు మీదనుండి జారిపోతూ వుంటుంది. అంతేగాక చూసే వారికి

వికారంగా కనిపిస్తుంటాయి. అందుచేత బరువు తగ్గించడానికి సలిపిన పరిశోధనలో "రెసిలెన్సులు" వచ్చాయి. ఇవి చాలా తేలికగా వుంటాయి. సులువుగా గీతలు పడతాయి గాని తొందరగా పగలవు. మన్నిక తక్కువ ఖరీదు ఎక్కువ. అయినప్పటికి అధిక పవర్ వున్న వారికి ఇవి చాలా వుపయోగ పడతాయి.

12.4 కంటి అద్దాలు తయారు చేయుట :

1. మూల పదార్థములు (Raw materials) 2. సమ్మేళనము (Bath preparation) 3. కొలిమిలో మరిగించుట (Melting) 4. గాలి బుడగలు లేకుండా చేయుట (Fining) 5. కండిషనింగ్ చేయుట (Conditioning) 6. అచ్చులు వేయుట (Pressing) 7. వేడి చూపుట (Heat Treatment) 8. పేకింగ్ (Packing) 9. నాణ్యత కొలుచుట (Quality Control) 10. లేబరెటరీ కొలతలు (Laboratory Measures)



కంటి అద్దాలను తయారు చేయు విధానము చాలా క్లిష్టమైనది. సుమారు 21 రకాల రసాయనాలను వివిధ పాళ్ళలో మిళితం చేసి కంటి అద్దాలను తయారు చేస్తారు.

క్రౌను గ్లాసు	-	9 రకాల రసాయనాలు
ఫొటో సన్ గ్లాసు	-	14 రకాల రసాయనాలు
ప్లింట్ గ్లాసు	-	8 రకాల రసాయనాలు

వీటిలో సిలికాన్, కాల్షియం ఆక్సైడ్, సోడియం ఆక్సైడ్, బేరియం ఆక్సైడ్, టిటానియములు అధిక పాళ్ళలో వుంటాయి. మిగిలిన రసాయనాలు సూక్ష్మపాళ్ళలో వుంటాయి.

అద్దాలకు కావలసిన రసాయనాలు వాటి నిష్పత్తిని బట్టి కలిపి, ప్రత్యేక మైన కొలిమిలో కరగ బెడతారు. అలా కరగడానికి 1500 ^{0} వరకు ఉష్ణోగ్రత అవసరముంటుంది. మరిగి వున్న ద్రావణాన్ని మూసల లోనికి పంపించి, అచ్చులు తయారు చేస్తారు. ఈ అచ్చులు చల్లారితే గ్లాసు బ్లాంకులు తయారవుతాయి. ఆ తరువాత అవసరాలను బట్టి వేరువేరు చర్యలను తీసుకుంటారు.

* అల్ట్రా వైలెట్ కిరణాలు లేకుండా చేస్తారు.
* ఇన్ఫ్రారెడ్ కిరణాలు తీసివేయుట.
* వర్ణ విశ్లేషణలో వక్రీకరణ లేకుండా చేయుట.
* స్ఫెరికల్ ఎబరేషన్ లేకుండా చేయుట.
* గ్లాసులు సులువుగా పగిలి పోకుండా చేయుట.
* ఫాన్సీగా వుండటానికి వివిధ రంగులు గల కటకాలు చేయుట.
* గాలి బుడగలు లేకుండా చేయుట.

కొన్ని బ్లాంకులకు పవరు వుండవచ్చు , మరికొన్ని బ్లాంకులకు పవరు లేకుండా వుండవచ్చును. ఈ అద్దాలకు ఇరువైపులా గల ముఖాలను కావలసిన ఆకారములో అరగదీస్తే , మనకు ఏ పవరు కావాలంటే ఆ పవరు వస్తుంది. అరగదీసి పాలిష్ చేయడానికి ప్రత్యేకమైన మిషనులు వుంటాయి. ఇవన్నీ పూర్తయితే కంటి అద్దాలు కళ్ళజోడులో అమర్చడానికి సిద్ధంగా వున్నాయన్న మాట.

12.5 రంగుల కటకాలు :

మనం రోజు అనేక రంగుల కంటి అద్దాల కళ్ళజోళ్ళు ధరించే వారిని చూస్తుంటాము. ఐతే ఈగ్లాసులు రంగులు కలిగి వుండటానికి కొన్ని రసాయనాలను కలుపుతారు. ఒక్కొక్క రసాయనం ఒక్కొరంగు కలిగి వుంటుంది.

ఫెర్రస్ ఆక్సైడ్	–	నీలం రంగు.
ఫెర్రిక్ ఆక్సైడ్	–	లేతాకు పచ్చ రంగు.
ఫెర్రో ఫెర్రిక్ ఆక్సైడ్	–	ఆకు పచ్చ రంగు

కోబాల్ట్ ఆక్సైడ్	-	నీలం రంగు
నికెల్ ఆక్సైడ్	-	కాఫీ రంగు

సాధారణంగా ఎలక్ట్రిక్ వెల్డింగ్, ఆర్క్ వెల్డింగ్, ఆర్క్ లేంప్, కిరణాలు, సినిమా స్టూడియోల దీపాల నుండి వెదజల్లు కిరణాలు అతినీలి కిరణాలుగా వెదజల్లబడుతుంటాయి. వీటిని నిరోధించడానికి Crook's అద్దాలు వుపయోగించాలి.

బ్లాస్ట్ ఫర్‌నేస్ కొలిమి దగ్గర ఇన్‌ఫ్రారెడ్ కిరణాలు వెదజల్లబడతాయి. వీటిని గోల్డ్ కోటెడ్ లెన్సులు నిరోధించగలవు.

సముద్రాలు, మంచు కొండల్లో ప్రయాణం చేసేటప్పుడు పోలరయిడ్ కంటి అద్దాలు వుపయోగించాలి.

12.6 కళ్ళజోడు ఫ్రేములు :



కళ్ళజోడు ఫ్రేములో వివిధ భాగాలు వున్నాయి.

1. రిమ్ము, 2. బ్రిడ్జి, 3. కాడలు, 4. జాయింటు.

కళ్ళజోడు షాపుకు వెళితే మనకు ముందు కనిపించేది అనేక రకముల సైజుల ఫ్రేములు. ఫ్రేములను గాజుతలుపుల మధ్య, విద్యుద్దీపాల మధ్య మిరుమిట్లు గొలిపేలా అలంకరిస్తారు. ఈ ఫ్రేములు ప్రధానంగ నాలుగు రకాలు.

1. మెటలు, 2. ప్లాస్టిక్, 3. షెల్, 4. మిక్స్‌డ్.

12.6.1 మెటలు ఫ్రేమ్స్ :

మెటలు కళ్ళజోడు ఫ్రేములకు గోల్డ్, సిల్వర్, నికెల్, అల్యూమినియం, స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్, కాడ్మియమ్ మొ॥వి. మెటల్ ఫ్రేములకు గ్లాసును బిగించే శక్తి అంటే పట్టుకొనే శక్తి స్వల్పం. అందుచేత దళసరి అద్దాలు ఈ మెటల్ ఫ్రేములో నుండి జారిపడి పగిలిపోతుంటాయి. అంతేగాక కొంతమందికి మెటలు చర్మానికి తాకినపుడు చర్మముతో రసాయనిక చర్య ఏర్పడి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఈ మచ్చలను "కాంటాక్ట్ డెర్మటైటిస్" అంటారు. కొన్ని సమయాలలో ఎగ్జిమా కూడా వస్తూవుంటుంది. అందుచేత చర్మానికి తగలకుండా ఈ ఫ్రేములకు ప్లాస్టిక్ నాబ్స్ పెడుతుంటారు. మెటలు ఫ్రేములపై వేసిన రంగు కొద్దిరోజులకు పోతుంది. అందుచేత ఫ్రేములు త్వరగా మార్చుకోవలసి వుంటుంది.

12.6.2 ప్లాస్టిక్ ఫ్రేమ్స్ :

ఈ ఫ్రేములను సాధారణంగా సెల్యు లోస్ నైట్రేట్, జైలో ట్రేట్, ఫెర్స్ ప్లెక్స్ వంటి ప్లాస్టిక్ పదార్ధాలతో తయారు చేస్తారు. మనం వాడే వాటిలో అధిక భాగం ప్లాస్టిక్ ఫ్రేములే. ఇవి బాగా మన్నుతాయి. దీనికి అద్దాన్ని పట్టుకొనే శక్తి బాగుంటుంది. అందుచేత జారి పడవు. ముఖ్యంగా అధిక శక్తి గల అద్దాలున్న కళ్ళజోడు వాడే వారికి ఈ ప్లాస్టిక్ ఎక్కువ ఉపయోగపడుతుంది. ఖరీదు తక్కువ, చర్మంమీద మచ్చలు ఏర్పడటం అరుదు. కాని అధిక కాలం వాడినపుడు మెరుపు, రంగు పోయి పగుళ్ళు ఏర్పడతాయి. అప్పుడు చూడటానికి బాగుండవు. కనుక ఫ్రేములు మార్చు కోవలసి వుంటుంది.

12.6.3 షెల్ ఫ్రేములు :

సాధారణంగా ఈ ఫ్రేములను జంతు కొమ్ముల నుండి, తాబేలు బొరుల నుండి చేస్తారు. ఇవి అన్నిటి కన్నా మంచివి. ఎక్కువ కాలం మన్నుతాయి. చర్మంపై రసాయనిక చర్య బహు అరుదు. అద్దాన్ని గట్టిగా పట్టుకొని వుండటమే గాక జారిపోకుండా వుంటాయి. విరిగి పోవు. ఖరీదు ఎక్కువ వుండవలసిన అవసరం లేనప్పటికి ఎక్కువ ఖరీదుకు అమ్ముతున్నారు.

12.7 కళ్ళజోడు సైజులు :

అందానికి, ప్యాషన్లకు ప్రాముఖ్యత పెరగడంతో ఎక్కువ మంది యువతరం

అతి పెద్దగా వుండే కళ్ళజోడు వాడడం సామాన్యంగా చూస్తుంటాం. ముఖంలో చాలా భాగం కళ్ళజోడుతో మూసేస్తున్నారు. అది మంచి పద్ధతి కాదు. అవసరాలను బట్టి ఆలోచిస్తే కంటికి ముఖానికి సరిపడేలా ఫ్రేములు వుండాలి కాని అతి పెద్దవి, అతి చిన్నవి రెండూ మంచికి కావు. కళ్ళజోడు అద్దంలోని ముఖ్య బిందువు కంటి గాజి పొర లోని ముఖ్య బిందువు, రెటినా లోని మాక్యులా ఒకే సరళ రేఖలో వుండాలి. అలా వుండక పోతే, కంటి అద్దాల శక్తి సమంగా వుపయోగ పడదు. పెద్ద అద్దాల బరువు ఎక్కువ కాబట్టి ముక్కుమీద నుండి క్రిందికి జారి పోతూ వుంటుంది. కేంద్ర బిందువు స్థానభ్రంశం చెందుతుంది. కళ్ళజోడు అవసరం తీరకపోగా సమస్యలు ఏర్పడవచ్చు. ముఖాకారాన్ని బట్టి కూడా కళ్ళ జోడు సైజు ఎన్ను కోవాలి. కొంతమందికి ముఖం వెడల్పు గాను, మరి కొంత మందికి సన్నగా, పొడవుగాను వుంటుంది. కొంత మందికి ముక్కు సూటి గాను, మరి కొంత మందికి తప్పడగాను వుంటుంది. తప్పడగా వున్నప్పుడు కళ్ళజోడు జారి పోవడానికి అవకాశం వుంది. అందు చేత సరియైన కళ్ళజోడు ఫ్రేము తీసు కుంటే ఆముఖానికి అందాన్ని తెచ్చినవారవుతారు.

12.8 కళ్ళ జోడు ప్రిస్క్రిప్షన్ :

కళ్ళజోడు అవసరమని నిర్ధారించిన తర్వాత కళ్ళ జోడు కొనుక్కోవడానికి డాక్టరు ఒక చీటి మీద వ్రాసి ఇస్తారు. అదే కళ్ళజోడు ప్రిస్క్రిప్షన్. ఆ చీటిని బట్టి కళ్ళజోడు షాపు వాళ్ళు కళ్ళజోడు తయారు చేసి ఇస్తారు. ఆ చీటిని పరిశీలిస్తే అందులో కొన్ని మాటలు వుంటాయి. వాటి వివరణ ఇలా వుంటుంది. అందులో

అశోక కంటి హాస్పటల్
మైక్రోసర్జికల్ & కాంటాక్ట్ లెన్స్ సెంటర్
గాజువాక, విశాఖపట్నం.

డా॥ తెన్నేటి జయరాజు, M.S., D.O. తేది ....
హనరీ డైరక్టర్ & సర్జన్

Name : ______________________ Age. ____ Sex _____

PRESCRIPTION

	SPH	CYL	AXIS	SPH	CYL	AXIS
D.V.						
N.V.						

INSTRUCTIONS :

Ophthalmic Surgeon.

D.V	-	Distant Vision	-	దూరపు చూపు
N.V	-	Near Vision	-	దగ్గర చూపు
Sph	-	Spherical	-	గోళము
Cye	-	Cylinder	-	స్థూపకము
Axis	-	Axis	-	అక్షము
V A	-	Visual acuity	-	దృష్టి వాడి
(-)	-			మైనస్
(+)	-			ప్లస్

Spherical లెన్సు - అన్ని అక్షాలలోనూ ఒకే విధమైన శక్తి కలిగి వుంటుంది.

Cylinder లెన్సు - ఒక అక్షములోనే శక్తి కలిగి ఉంటుంది. మిగిలిన అక్షాలలో శక్తి వుండదు.

యునిఫోకల్ - కళ్ళజోడు 40 సం॥ ల వయసు లోని వారికి యునిఫోకల్ కళ్ళజోడు వాడతారు.

40 సం ॥ పై బడిన వారికి, చత్వారము వస్తుంది. అందు చేత వారికి బై ఫోకల్ కళ్ళ జోడు వాడవలసి వుంటుంది.

కొంతమందికి ఒక స్పెరికల్ లోపమే వుంటుంది. మరి కొంత మందికి స్పెరికల్+ సిలిండర్ లోపం వుంటుంది. ఇంకా కొంత మందికి, స్పెరికల్ + సిలిండర్ తో పాటు చత్వారం కూడ కలసి వుంటుంది.

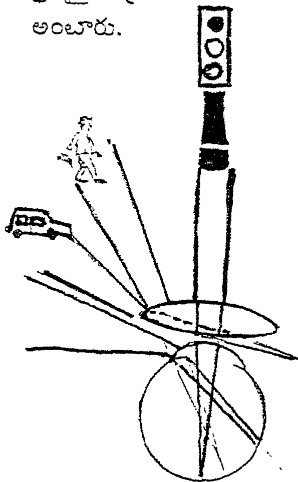
+ పవరు లెన్సు కంటి శక్తి ని పెంచుతుంది. కంటి శక్తి తక్కువ వున్నవారికి (దూర దృష్టి) గల వారికి ఈ లెన్సు ఇస్తారు.

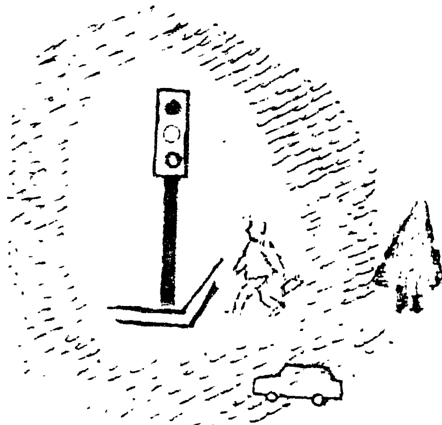
- పవరు లెన్సు కంటి శక్తిని తగ్గిస్తుంది. కంటి శక్తి హెచ్చుగ వున్నవారికి (హ్రస్వ దృష్టి) ఈ లెన్సు ఇస్తారు.

13. కాంటాక్ట్ లెన్సులు

కళ్ళ జోడు లోపాలు, కాంటాక్ట్ లెన్సు రకాలు, కాంటాక్ట్ లెన్సు అమర్చే విధానము, జాగ్రత్తలు.

కళ్ళజోడు ముక్కు, చెవి ఆధారంతో నిల బడుతుంది. కళ్ళు మన అవసరాలకు తగ్గట్టు పైకి క్రిందకు ప్రక్కకు కదులుతాయి. కాని కళ్ళజోడు కదలలేదు. అందుచేత సూటిగా చూసినప్పుడు మాత్రమే కళ్ళజోడు మంచి ఫలితం ఇవ్వగలదు. ఈ లోపాన్ని సరి దిద్దడానికి జరుగుతున్న పరిశోధనా ఫలితంగా కాంటాక్ట్ లెన్సులు వృద్ధి చెందాయి. కాంటాక్ట్ లెన్సులు కంటి గాజు పొర మీద అమర్చుతారు. అందుచేత అన్ని సమయాలలోనూ అన్ని కోణాలలోను స్థిరమైన ప్రయోజనాలు ఇస్తున్నాయి. అందుకే వీటిని కాంటాక్ట్ లెన్సులు అంటారు.





13.1 కళ్ళ జోడు లోపాలు :

1. **జనరల్ లోపాలు :** బరువు, అంద వికారము, జారి పోవుట, చెమట, దుమ్ము చేరుట, గీతలు పడి పోవుట, పగిలి పోవుట,

2. **ఆప్టికల్ లోపాలు :** వస్తువుల సైజులలో మార్పులు, వస్తువుల ఆకారం లో మార్పులు, రంగులలో మార్పులు, తరిగి పోయిన దృష్టి క్షేత్రం.

13.1.1 బరువు : కళ్ళజోడు ఫ్రేముకు వాడే పదార్థాలను బట్టి, లెన్సు పవరును బట్టి బరువు వుంటుంది. హెచ్చు పవరు గల మైనస్, ప్లస్ గ్లాసులు రెండూ బరువుగా వుంటాయి. ముఖ్యంగా శుక్లం ఆపరేషను తరువాత వేసుకొనే కళ్ళజోడు చాలా బరువుగా వుంటుంది. చిన్న పిల్లల్లో ఈ బరువైన కళ్ళజోళ్ళు చాలా ఇబ్బంది కలిగిస్తాయి.

13.1.2 అంద వికారము : దళసరి లెన్సులు చూడటానికి బాగా వుండవు. లైటింగ్ రిఫ్లెక్షన్ తో బయట నుండి చూసే వారికి కళ్ళు సరిగా కనిపించవు. సోడాబుడ్డి కళ్ళజోడు అని ఎగతాళి చేస్తారు. పవరును బట్టి కన్ను పెద్దగా లేక చిన్నగా కనిపిస్తుంది.

13.1.3 జారిపోవుట : ముక్కు మీద నిలబడిన కళ్ళజోడు ముక్కు తప్పడగా వున్నప్పుడు, లెన్సుల బరువు ఎక్కువైనప్పుడు, కళ్ళజోడు వదులైనప్పుడు జారిపోతుంటాయి.

13.1.4 దూళి : కంటి లో పడిన దూళిని కడిగి శుభ్రపరచే ప్రక్రియ కంటికి వున్నది. కాని కళ్ళజోడుకు లేదు. కళ్ళజోడు తీసి తుడుచు కోవలసిందే. పని చేస్తున్నప్పుడు ముఖం మీద చెమట కళ్ళజోడు మీద పడుతుంది. అందుచేత కళ్ళజోడు జిడ్డుగా తయారయ్యి, దృష్టి మసక అయి పోతుంది.

13.1.5 గీతలు పడుట, పగిలి పోవుట : కళ్ళ జోడు జారి క్రింద పడినపుడు సులువుగా పగిలి పోతుంది. దళసరిగా వున్నవి కూడా పగిలి పోతుంటాయి. లెన్సు మీద గీతలు కూడా పడి సరిగా కనిపించకుండా పోతుంది.

ఆప్టికల్ లోపాలు :

13.1.6 దృశ్య పరిమాణంలో మార్పు : హెచ్చు పవరు గల లెన్సులు వాడే వారిలో దృశ్యము యొక్క సైజులలో మార్పు వస్తుంది. ఉదాహరణకు శుక్లం ఆపరేషను తరువాత వాడే కళ్ళ జోడులో దృశ్యం 331/2 % పెద్దగా కనిపిస్తుంది. అన్నం పురుగుల్లా కనిపిస్తుంది. మనుషులు ఆజానుబాహులుగ కనిపిస్తారు. అలాగే మైనస్ పవరు లెన్సువాడే వారిలో దృశ్యం చిన్నదయిపోతుంది.

13.1.7 వస్తువుల ఆకారంలో మార్పులు : కొన్ని సమయాలలో దృశ్యం ప్రక్కకు విసిరి నట్లుగ కనిపిస్తుంది. ఒక్కొక్క సారి పొడవుగా సాగదీసినట్లు కనిపిస్తుంది.

13.1.8 రంగులలో మార్పులు : శుక్లం ఆపరేషను తరువాత వాడే లెన్సులలో రంగులు అధికంగా కనిపిస్తాయి.

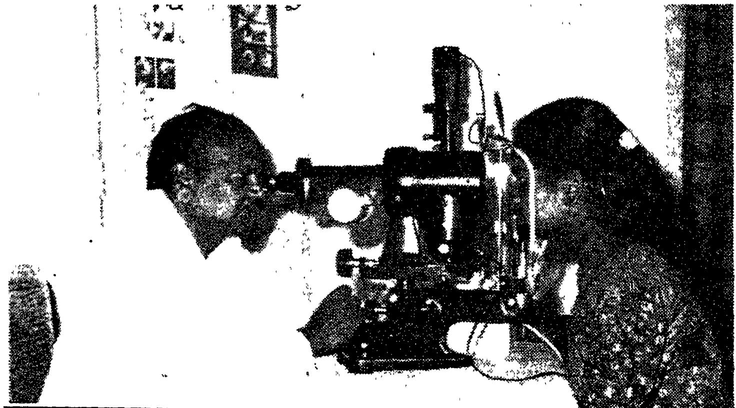
13.2 కాంటాక్ట్ లెన్సులలో రకాలు : హార్డ్ లెన్సులు, సాఫ్టు లెన్సులు, G.P లెన్సులు, కాస్మొటిక్ లెన్సులు, బేండేజి లెన్సులు.

కళ్ళజోడులో వుండే లోపాలను సరిదిద్దు కోవడానికి మొదటి మూడు రకాల లెన్సులు వాడతారు.

	హార్డు లెన్సులు	జి. పి. లెన్సులు	సాఫ్ట్ లెన్సులు
వ్యాసము	9 మి. మీ.	9 మి. మీ.	12 - మి. మీ.
తయారు చేయు పదార్థం	PMMA	సిలికాన్ + PMMA	పాలిమర్ సిలికాన్
వాడకపు సులువు,	కొంచెం సమయం పడుతుంది.	సులువుగా అలవాటౌతుంది	సులువగా అలవాటౌతుంది.
ఖరీదు	తక్కువ	ఎక్కువ	చాలా ఎక్కువ
మన్నిక	బాగుంటుంది	పరవాలేదు	తక్కువ
కంటిలో ఉంచుకో గలుగు కాలము	తక్కువ	హెచ్చు	హెచ్చు
ఆక్సిజన్ పంపగల గుణము	తక్కువ	ఎక్కువ	ఎక్కువ

13.3 అమర్చే విధానము :

* రీడింగ్ : (కార్నియల్ కర్వేచర్)



కాటాక్ట్ లెన్సు వుపయోగించడంలో అతి ముఖ్యమైనది గాజు పొర వక్రత. ఇది తెలియకుండా కాంటాక్ట్ లెన్సును పెట్టడం వీలు పడదు. కాంటాక్ట్ లెన్సు గాజుపొరమీద కూర్చుంటుంది. అందుచేత గాజు పొర వక్రత, కాంటాక్ట్ లెన్సు వక్రత ఒకటే అయ్యి వుండాలి. లేక పోతే బిగువు అవ్వడం గాని, వదులు అవ్వడం గాని జరుగుతుంది. అందువలన K తెలుసు కోవాలి. దీనిని కొలవ డానికి ఒక పరికరం వుంది. దాని పేరు కెరటో మీటర్. దీనిని ఉపయోగించి K తెలుసు కుంటారు.

ఫ్లోరోసిన్ పేటర్న్ :

కంటాక్ట్ లెన్సు కచ్చితంగా K మీద ఉన్నప్పుడు కన్నీటి పొర సమంగా వుంటుంది. లేకుండా వదులుగా వున్నప్పుడు ఫ్లోరోసిన్ అంచుల భాగంలో చేరుకుంటుంది.

బిగువుగా వున్నప్పుడు ఫ్లోరోసిన్ లెన్సుయొక్క మద్య భాగానికి చేరుకుంటుంది. ఫ్లోరోసిన్ పేటర్న్ తెలుసుకోవడానికి స్లిట్ లాంప్ బ్లూ ఫిల్టర్ వాడతారు. లేక U.V లేంఫ్ వాడతారు. ఈ వెలుతురు లో ఫ్లోరోసిన్ ఆకు పచ్చగా మెరుస్తుంటుంది.

బిగువైన లెన్సు :

లెన్సు కంటిని పట్టేస్తుంది. అప్పుడు గాజు పొరకు ప్రాణ వాయువు అందక మసకగా తయారౌతుంది. అందువలన గాజు పొర పైన గీతలు, పుండు కూడ ఏర్పడ వచ్చును. మామూలుగా లెన్సు గాజు పొర మీద తేలుతూ వుంటుంది. రెప్ప కదలికలతో పాటు లెన్సు కూడా కదులు తుంది. ఈ కదలిక రెండు మి. మీ. వరకు అవసరం. బిగువైన లెన్సులో కదలికలు వుండవు. లేక కదలికలు చాలా తక్కువగా వుంటాయి. కన్ను నీరుకారడం, నొప్పిగవుంటుంది.

వదులైన లెన్సు :

కదలిక చాలా ఎక్కువగా వుంటుంది. అందుచేత కంటి మీద ఏదో వున్న స్పర్శ హెచ్చుగా వుంటుంది. సులువుగా లెన్సు స్థాన భ్రంశం చెందు అవకాశం వున్నది. లెన్సు జారిపోవడం కూడ జరుగుతుంది. ప్లస్ లెన్సు క్రిందికి జారిపోతుంది. మైనస్ లెన్సు పైకి వెళ్ళిపోతుంది.

13.4 కాంటాక్ట్ లెన్సు వాడే వారు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు :

1. కాంటాక్ట్ లెన్సు పెట్టుకొనే టప్పుడు, తీసే టప్పుడు చేతులు శుభ్రంగా సబ్బుతో కడుక్కోవాలి.
2. చేతికి గోళ్ళు వుండుట మంచిది కాదు. ప్రమాద వశాత్తు గాజు పొరకు తగిలి గీతలు పడి పుండుగా మారే ప్రమాదం వున్నది.
3. ఈ లెన్సు పెట్టుకొనే వారు కాటుక పెట్టుకోకుండా వుంటే మంచిది.
4. కుంకుమ బొట్టు పెట్టుకొనే టప్పుడు కుంకుమ కంటిలో పడకుండా జాగ్రత్త పడాలి.
5. తల నూనె వ్రాసుకొన్న చేతితో కాంటాక్ట్ లెన్సు ముట్టుకోరాదు.

లెన్సును శుభ్ర పరచడానికి కొన్ని ప్రత్యేక పద్ధతులు వుంటాయి.

1. దుమ్ము, జిడ్డు వదిలించడానికి ఒక రకం లోషన్ వుంటుంది.
2. క్రిములను వదిలించడానికి వేరే రకం లోషన్ వుంటుంది.
3. వారానికొకొ సారి లెన్సులను మరిగిస్తే మంచిది.
4. ప్రోటీన్లు, ఇతర పదార్థాలు అంటుకొని పోతే, తీయడానికి ఎంజైమ్ బిళ్ళలు వున్నాయి.
5. నిద్ర పోయే టప్పుడు లెన్సులు తీసి వేయాలి.
6. కుడి కన్ను లెన్సు, ఎడమ కన్ను లెన్సు వేరు వేరు బాక్సుల్లో వుంచాలి.

14. కొయ్యకండలు (ట్రకోమా)

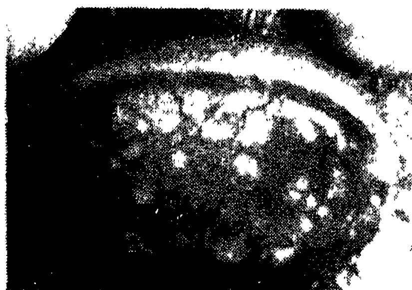
ట్రకోమా క్రిమి, ఫాలికిల్స్, గాజుపొరలో రక్తనాళాలు, గాజుపొరపుండు, రెప్ప వంకరలు, వ్యాధి లక్షణాలు, చికిత్స,

కంటిని వేదించే దీర్ఘవ్యాధులలో కొయ్యకండలు ప్రధానమైనవి. ఇది అంటు వ్యాది. గాలి, దుమ్ము, దూళి, కాటుక, తువ్వాలు, సబ్బు మొదలైన వాటినుండి ఈ వ్యాది ఒకరి నుండి మరొకరికి వ్యాప్తి చెందుతుంది. ట్రకోమా జన్మ స్థలం ఈజిప్టు దేశం. దీనిని ప్రపంచమంతా వెదజల్లినవారు నెపోలియన్ సైన్యాలు. అందుకే దీనిని ఈజిప్సియన్ ఆప్తాల్మియా అంటారు. మెక్ కేలన్ అనే వైద్యుడు దీనిపై పరిశోధన చేసి అనేక విషయాలు తెలియజేసారు.

14.1 ట్రకోమా క్రిములు :

ఈవ్యాదికి ముఖ్య కారణం ఒక రకమైన సూక్ష్మ క్రిమి. దానిపేరు క్లమిడియా ట్రకోమాటిస్. ట్రకోమా మనదేశంలో ఎంతోమందిని అంధులుగా చేసింది. ఐతే ట్రకోమా సోకిన వారంతా అంధులు కారు. కొంతమందిలో ఈవ్యాది సోకిన అలికిడేవుండదు. కాని మరి కొంతమందిలో అంధత్వానికి దారి తీస్తుంది. ఇతర సూక్ష్మ జీవుల ప్రభావంతో చాలా అమాయకంగా వున్న ఈవ్యాధి తీవ్ర పరిణామం చెందడమే కాకుండా వ్యాధి నిరోధక శక్తి లోపింపజేసి అంధత్వానికి దారితీస్తుంది.

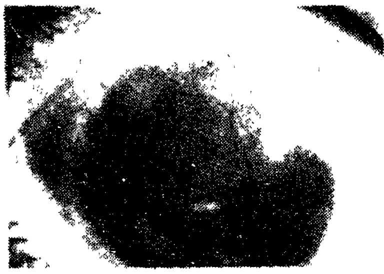
14.2 ఫాలికిల్స్ :



పలుచగా, పారదర్శకంగ, వదులుగ వుండే కంజెంక్టైవా క్రమేణా దళసరిగా తయారౌతుంది. వ్యాధి వలన కోల్పోయిన కణాలను తిరిగి ఏర్పరిచే క్రియలోనూ, క్రిములను నాశనము

చేయడానికి జరుపుతున్న ప్రయత్నం లోనూ, కొన్ని కణాలు ఒకచోట గుంపులుగ చేరి, సూకల జావమాదిరిగ కంజెంక్టివా మీద తయారవుతుంది. వీటిని ఫాలికిల్స్ అంటారు. ఇవి సాధారణంగా కంటి పై రెప్ప లోపలి భాగంలో అధికంగ ఏర్పడతాయి, కొంతకాలానికి వాటంతట అవే అదృశ్యమవుతాయి. కాని అదృశ్య మయ్యేటప్పుడు కంజెంక్టివా ముడుచుకొని పోతుంది. ఫాలికిల్స్ ఇతర వ్యాధులలోనూ ఏర్పడి నప్పటికీ ట్రకోమాలో కొన్ని ప్రత్యేకతలు వున్నాయి. పెద్దగ వుంటాయి. రెప్ప ముడతల భాగంలో అధికంగ వుంటాయి. పై రెప్పలోని కంజెంక్టైవాలో అధికంగా ఏర్పడతాయి. అదృశ్యమయ్యే దశలో కంజెంక్టైవా లో మచ్చలు ఏర్పడి ముడుచుకుంటుంది.

14.3 గాజుపొరలో రక్తనాళాలు :



గాజుపొరలో రక్త నాళాలు వుండవు. దానికి కావలసిన పోషకాహారాలు, పరోక్షంగా గాజుపొర అంచు వద్దనున్న నాళికలనుండి అందుతాయి. దీర్ఘకాలికంగా ఏర్పడిన ఈ వ్యాధి వలన గాజుపొరకు పోషకాహార లోపం ఏర్పడుతుంది. ఆ లోపాన్ని నివారించడానికి, రక్తనాళాలు గాజు పొరలోనికి ప్రవేశిస్తాయి. దీనిని పేనస్ అంటారు. గాయంమానడంకోసం ఏర్పడ్డ రక్తనాళాలు, వ్యాధి నయమైనప్పటికీ అలాగే వుండి పోయి గాజు పొర పారదర్శక శక్తిని దెబ్బతీస్తుంది.

14.4 గాజుపొర పుండు, మచ్చలు :

ట్రకోమా క్రిమి గాజు పొర ఉపరి తల బాగాలను చిన్న చిన్నగ తినడం ప్రారంభిస్తుంది. అందుచేత చిన్న చిన్న పుళ్ళు (Micro ulcers) ఏర్పడతాయి. ఇవి క్రమేణా పెరుగుతాయి. కొన్ని చిన్నచిన్న పుళ్ళు ఒకదానితో ఒకటి కలసి

పెద్ద పుండు ఏర్పడుతుంది. పుండు కొన్ని సమయాలలో మానుతుంది. కొన్ని సమయాలలో ఇంకా తీవ్రతరమై గాజుపొర చిల్లు (Perforation) పడుతుంది. చిల్లు ఏర్పడిన భాగం మానితే మచ్చ ఏర్పడుతుంది. దానిని Leucoma అంటారు. ఈ మచ్చలు వాటి దశనరిబట్టి, మాక్యుల, నెబ్యులా అని కూడా అంటారు.

14.5 రెప్పవంకరలు : (ఎంట్రోపియన్, ట్రెకియాసిస్).



రెప్ప ఆకారానికి ప్రధానమైనది టార్సస్. ట్రకోమా క్రిమి కంజెంక్టైవాతో పాటు టార్సస్‌ను కూడ తినడంవలన, దాని బలము కోల్పోయి వంకర తిరుగుతుంది. టార్సస్‌ను తినివేయడంవలన కొన్నిసార్లు అది మాయమవుతుంది. దీనికి తోడు కంజెంక్టైవాలో కూడ మచ్చలు ఏర్పడతాయి. మచ్చలు ఏర్పడు పదార్థంలో ముడుచుకొనే లక్షణం వుండడంతో టార్సస్‌లో ఏర్పడ్డ వంకర ఇంకా అధిక మౌతుంది. దీనిని Entropion అంటారు. మామూలుగ రెప్ప వెంట్రుకలు, కంటికి రక్షణ కల్పించడంలో తోడ్పడతాయి, కాని రెప్ప వంకరలు తిరగడంతోపాటు, ఈ వెంట్రుకలు కూడ వంకర తిరిగి గాజుపొరమీద రుద్దుతాయి. (Trichiasis) గాజు పొర మీద పుళ్ళు ఏర్పడతాయి. అంధత్వానికి కారణమౌతాయి.

14.6 వ్యాధి లక్షణాలు :

ప్రాథమిక దశలో కళ్ళు ఎర్రబడతాయి, ఇసుక పడినట్లు కరకరలాడుతాయి, నీరుకారుతుంది, వెలుతురు చూడడం కష్టంగ వుంటుంది. పుసికడుతుంది. నిద్రలేచినప్పుడు కన్ను అంటుకుంటుంది.

మామూలుగ వచ్చే కండ్ల కలక అయినట్లయితే సామాన్యంగ

వారంరోజులలోపు లోనేతగ్గిపోతుంది. ట్రకోమా ఇందుకు విరుద్దంగ, రోజురోజుకు వ్యాధి లక్షణాలు హెచ్చవుతూవుంటాయి. పురుషులకంటే స్త్రీలలో అధికంగ వస్తుంది. బహుశ వారు పొయ్యి దగ్గర పొగకు ఎక్కువగా గురౌడం కారణం కావచ్చును. మద్య వయస్కుల వారికంటె యువకులకు, పిల్లలకు అధికంగ వస్తుంది. ధనిక వర్గాలకంటె పేద వర్గాలవారిలో అధికంగ వుంటుంది. విశాలమైన స్థలములలో నివసించే వారికంటె ఇరుకైన స్థలములలో నివసించే వారిలోనూ, అపరి శుభ్రత గల ప్రాంతాలు, మురికి వాడలలో నివసించే వారికి అధికంగా వస్తుంది. ఉష్ణమండలాలలోనూ, మధ్యధరా శీతోష్ణ స్థితిలోనూ ట్రకోమా వ్యాధి అధికంగపెరుగుతుంది. అపరిశుభ్రత గల ప్రాంతాలు, మురికి వాడలు ఈవ్యాదికి పట్టు గొమ్మలు.

పాఠశాలలో పిల్లలు ఒకరి కొకరు దగ్గరగ వుండటం, నీరుకారుతున్న కళ్ళు తుడుచుకొని అదే చేతితో పెన్సిళ్ళు, పెన్నులు వాడటం వలన వ్యాధి విరికిగా వ్యాప్తి చేయడానికి దోహద పడుతుంది.

ఒక ఇంటిలోని సభ్యులు ఒకే రుమాలు, ఒకే సబ్బు, ఒకే కాటుక బరిణె వాడడం వలన ఒకరినుండి వేరొకరికి వ్యాప్తి చెందడం సులువౌతుంది.

14.8 చికిత్స :

సల్ఫాసిటమైడ్, టెట్రాసైక్లిన్, ఎరిత్రోమైసిన్‌లు ఈ వ్యాధికి మంచి మందులు. సల్ఫాసిటమైడ్ వలన ఇతర ప్రమాదాలు వుండటం వలన టెట్రాసైక్లిన్ విరివిగా వాడుతున్నారు.

టెట్రాసైక్లిన్ 1% ఆయింటు మెంటు నెలకు వరుసగా 5 రోజులు వాడవలెను. అలాగే 6 నెలల నుండి 12 నెలల వరకు వాడవలెను.

ఎరిత్రో మైసిన్ చుక్కలు గాని, ఆయింట్‌మెంటు మన దేశంలో అందుబాటులో లేవు.

పరిసరాల పరి శుభ్రత, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత, ఈ వ్యాధిని నివారించడానికి ఎంతో మేలు చేస్తాయి.

15. మెల్ల

కంటి చలనము, ఏక దృష్టి అభివృద్ధి, వర్గీకరణ, మరుగైన మెల్ల, స్ఫుట మైన మెల్ల, వాతపు మెల్ల, వాతోపేతర మెల్ల, చికిత్సా విధానాలు,

15.1 కంటి చలనము :

రెండు కళ్ళూ ఒకదాని కొకటి సమాంతరంగా వుంటాయి. ఒక కన్ను కుడి వైపుకు చూస్తే రెండోది కూడా అటే తిరుగుతుంది. అలాగే పైకి, క్రిందికి, రెండు వైపులకు కూడా సమాంతరంగా తిరుగుతుంటాయి. ఇలా జరగడానికి క్లిష్ట మైన నాడుల అల్లిక కారణం కన్ను మెదడు లోని వివిధ భాగాలతో ముడిపడి వుంటుంది. బాహ్య ప్రపంచాన్ని స్పష్టంగా కనిపించేలా చేయడానికి ఈ అల్లిక, నిర్మాణం ఇది ఎంతో అపూర్వ మైనది, అతి విశిష్ట మైనది. 6 జతల కండరాలు, 3 జతల కేంద్ర నాడులు, మెదడు లోని వివిధ భాగాలు కలసి పనిచేయడం వలన ఈ క్లిష్టమైన పని చేయడం సాధ్య పడుతుంది. ఇవి కారుకు స్టీరింగు లాగ, గుర్రానికి కళ్ళెం లాగా పని, చేస్తాయి.

<u>కండరాలు</u>	రెక్టై కండరాలు	4	లోపల, వెలుపల, పైన, క్రింద
	ఒబ్లిక్ కండరాలు	2	పైన, క్రింద.
<u>నాడులు</u>	ఆక్యులో మోటార్		
	ట్రోక్లియర్	3	కేంద్ర నాడులు.
	అబ్డు సెన్స్		

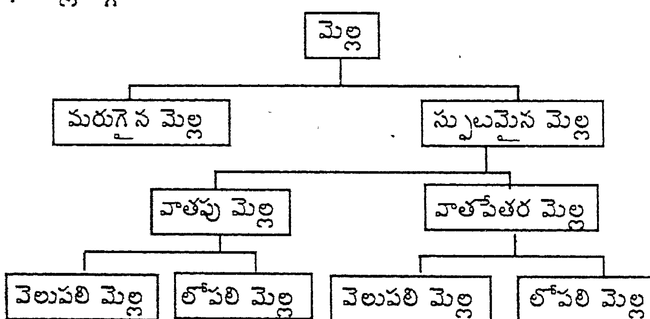
15.2 ఏక దృష్టి అభివృద్ధి : ముందుగా ఒకసారి బిడ్డ ఎలా అభివృద్ధి చెందుతాడో గుర్తు చేసుకోండి.
బిడ్డ మొదట కూర్చోవడం, → ప్రాకడం → నిలబడడం → నడవడం → పరుగు పెట్టడం → గంతులు వెయ్యడం ఇవన్నీ ఒక దాని తరువాత మరొకటి అభివృద్ధి చెంది నట్లే రెండు కళ్ళ మధ్య సమాంతరం, సమన్వయం అభి వృద్ధి చెందుతుంది.

Fixation → Fusion → Steriopsis

పుట్టిన పసి కందుకు ఒక కంటికి మరొక కంటికి సమన్వయం ఏర్పడదు. సమాంతరం వుండదు. వయస్సు పెరిగే కొద్దీ దృష్టి ధారుడ్యం అభివృద్ధి చెందు తుండటంతో ఆ పసిపాప మొదట ఒక వస్తువు మీద కేంద్రీకరించడం నేర్చు కుంటుంది. తరువాత ఆ వస్తువు ఎటు కదిలితే అటు కన్ను త్రిప్పడం నేర్చుకుంటుంది. రెండు కళ్ళలోని రెండు బొమ్మలు రెటీనాలో Corresponding Points మీద పడుతుంది. ఇలా జరగడానికి 4 సం॥ లు పడుతుంది. వీటన్నిటిని గొలుసు ప్రక్రియగా చెప్పుకోవచ్చును. ఒక దశలో ఆగిపోతే ఇక మిగిలిన దశలు పూర్తి కావు. ఒకటి గాని అంతకంటే ఎక్కువ కండరాలు గాని, కండరాలను అదుపు చేసే నాడులు గాని దెబ్బతిన్నప్పుడు, బలహీన పడ్డప్పుడు, కండరాలు పని చేయడానికి నిరాకరించి నప్పుడు దృష్టి సమన్వయం లోపిస్తుంది. సమాంతరం విఫల మౌతుంది. ఒక కన్ను ఒక వైపుకు, మరొక కన్ను మరోవైపుకు చూడడం జరుగుతుంది. దీనినే మెల్ల అంటారు.

మెల్ల అందాన్ని దెబ్బ తీయడమే గాక, వికారంగా తయారు చేస్తుంది. బయట నుండి చూసే వారికి ఇదొక్కటే సమస్య. కాని చాలా మందికి తెలియని అంతర్గత సమస్యలు చాలా వున్నాయి. మెల్ల వారికి దృష్టి ధారుడ్యం మంద గిస్తుంది. కొన్ని సమయాలలో దృష్టిపూర్తిగా దెబ్బతింటుంది. దీనిని Amblyopia అంటారు.

15.3 మెల్ల వర్గీకరణ :



15.4 మరుగైన మెల్ల :

కొన్ని ప్రత్యేకమైన సమయాలలో తప్ప సాధారణంగా వీరికి మెల్ల

వున్నట్లు గుర్తించడం కష్టం కొన్ని ప్రత్యేకమైన తనిఖీలు చేయడం వలన కని పెట్టవచ్చును. నేత్రద్వయ ఏక దృష్టి యొక్క బలమైన శక్తి, లోపించుటతో సమాంతరంగా పడే దృష్టి మరుగున పడేలా చేస్తుంది. శరీరం లేక కన్ను ఏదైనా వ్యాధి వలన బలహీన పడినప్పుడు మరుగైన మెల్ల స్ఫుటంగా కని పిస్తుంది. ఎక్కువ కాలం కంటికి శ్రమ ఇచ్చి నప్పుడు కూడా ఒకొక్క సారి బయలు పడుతుంది. చదువుతున్నప్పుడు ఆకస్మికంగా, అక్షరాలు విడిపోయినట్లు, లేదా ఒక్కొక్కటి రెండుగా కనిపించడం, లేక అక్షరాలు కదిలినట్లు కనిపించడం జరుగుతుంది. లేక తలనొప్పి, కంటినొప్పి, కన్ను లాగడం లాంటివి కూడా వుంటాయి.

15.5 స్ఫుటమైన మెల్ల :

వీరిలో మెల్ల స్పష్టంగానే కనిపిస్తుంది. సాధారణంగా ఒక కన్ను నిటారుగా వుండి వేరొక కన్ను ప్రక్కకు వుంటుంది. ఒక్కొక్క సారి రెండు కళ్ళ కు మెల్ల వుంటుంది. ప్రక్కకు తిరిగిన కన్ను వెలుపలికైనా వుండ వచ్చును లేక లోపలికైనా వుండవచ్చును. ఇందులో ప్రధానంగా రెండు రకాలు వున్నాయి. వాతపు మెల్ల, వాతపేతర మెల్ల

15.6 వాతపు మెల్ల :

3,4,6 సంఖ్య గల కేంద్ర నాడులు కంటి కదలికలను అదుపు చేస్తాయి. ఇందులో ఒకటి గాని అంతకంటే హెచ్చు గాని పాక్షికంగా కాని పూర్తిగా కాని పని చేయక పోతే వాతపు మెల్ల అంటారు. అప్పుడు ఒక వస్తువు రెండు వస్తువులుగా కనిపిస్తుంది. (Diplopia) ఒక కండరము పని చేయక పోతే దానికి వ్యతిరేకంగా పని చేసే కండరానికి శక్తి పెరిగి ఆ కండరం అధికంగా పని చేస్తుంది. అందుచేత కన్ను వంకరౌతుంది. (Deviation) రెండు కళ్ళ మద్య సమాంతర దృష్టి నశించడంతో అసలైన భాగంలో కాకుండా వేరే స్థానంపై బింబము ఏర్పడుతుంది. (Stimulation of dissimilar points in retina leads to diplopia)

వంపు తిరిగిన కన్నును సరి చేయడానికి కృషి జరుగుతుంది. బలహీనమైన కండరానికి శక్తిని అంద జేసే వుద్దేశ్యంతో ఎక్కువ శక్తి వుద్భవిస్తుంది. కాని దుర దృష్ట వశాత్తు శక్తి గమ్యం చేరదు. దానితో రెండో కంటిలోని కండరానికి శక్తి

అధికంగా ప్రసారమయి, ఆ కన్ను హెచ్చుగా వంపు తిరుగుతుంది. (Secondary deviation)

15.7 లోపలి మెల్ల :

ఈ మెల్లలో కన్ను ముక్కు వైపుకు తిరిగి వుంటుంది. Accomodation & Convergence are Synkinetic. సాధారణంగా దీర్ఘ దృష్టి గల వారిలో ఈ విధమైన మెల్ల ఏర్పడుతుంది. కంటి శక్తిని అధికం చేసుకొనే కృషిలో ఎకామడేషను వాడుకుంటుంది. ఎకామడేషన్ వాడుకోబడినపుడు దానితో ముడి పడిన కన్వర్జెన్స్ కూడా వస్తుంది. ఈ విధంగా లోపలి మెల్ల ఏర్పడుతుంది.

15.8 వెలుపలి మెల్ల :

ఈ మెల్లలో కన్ను చెవి వైపుకు తిరిగి వుంటుంది. ఇది హ్రస్వ దృష్టి కల వారిలో ఏర్పడుతుంది. హ్రస్వ దృష్టి కల వారికి కంటి వక్రీభవన శక్తి అధికంగా వుండుట వలన ఎకామడేషన్ వాడకుండానే దగ్గర వస్తువులు స్పష్టంగా కనిపిస్తాయి. ఎకామడేషన్ ఉపయోగించకపోవడం వలన కన్వర్జెన్స్ కూడ జరుగదు. అందుచేత వెలుపలి మెల్ల ఏర్పడుతుంది.

15.9 మెల్లకు చికిత్స విధానాలు :

మెల్లకు ప్రధానమైన కారణాలు.

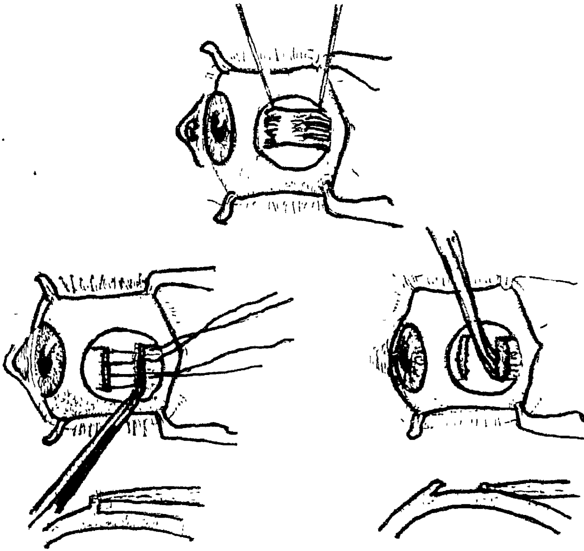
1. వక్రీభవన లోపాలు. 2. కండరాల బలహీనత. 3. నాడుల వ్యాధులు మొదలైనవి.

కంటి వక్రీభవన శక్తి లోపాలను కళ్ళజోడు ఏర్పాటు చేయడం వలన సరి చేయ వచ్చును.

ఒక కంటిలో శక్తి లోపం హెచ్చుగా వున్నప్పుడు, ఆ కంటిలో దృష్టి మాంద్యం ఏర్పడుతుంది. అందుచేత మామూలు శక్తి గల కంటిని పూర్తిగా మూసివేసి (Occlusion) బలహీన మైన కన్నుకు కళ్ళ జోడుతో బల పరచుతారు.

వక్రీభవన లోపం, కండరాల బలహీనతలు కలసి వుంటే కళ్ళజోడు ఏర్పాటు చేయడంతో పాటు ఆపరేషను కూడ చెయ్య వలసి వుంటుంది.

15.10 మెల్లకు శస్త్ర చికిత్స విధానాలు :



బలహీనంగా పని చేసే కండరాలను బలవర్ధకంగా చేయుట. అనగా బలహీనంగా వున్న కండరాలను పొట్టిగా కత్తిరించి దానిని యదాస్థానంలో అతికించుట.

అధిక శక్తి గల కండరాలను బలహీన పరచుట. అంటే అధిక బలం గల కండరాలను అది అతుక్కొని ఉన్న స్థలం నుండి వేరు చేసి వెనకకు అతికించుట ద్వారా బలహీన పరచవచ్చును.

ఎంత బలహీన పరచాలి, ఎంత బలవర్ధం చెయ్యాలి అనే అంశాలు మెల్ల యొక్క తీవ్రత మీద ఆధార పడి వుంటుంది.

ఆర్థాప్టిక్ ఎక్సర్ సైజ్ :

కండరాలు ఎప్పుడు ఏ విధంగా పని చేయాలి ఎంత బలంతో పని చేయాలి అనేది నేర్పించడాన్ని ఆర్థాప్టిక్ ఎక్సర్ సైజ్ అంటారు. దీనిని సైనాప్టాఫోర్ అనే పరికరంతో నేర్పుతారు.

16. నీటి కాసులు (గ్లకోమా)

కంటి ఒత్తిడి, ద్రావణచలనము, అధిక ఒత్తిడి ప్రమాదం, నీటికాసుల వర్గీకరణ, పుట్టుక నీటికాసులు, ఇరుకైన కోణపు గ్లాకోమా, విశాలమైన కోణపు గ్లాకోమా.

16.1 కంటి ఒత్తిడి :

బంతి గోళాకారంగ వుంటుంది. అలా వుండటానికి బంతి నిండుగా గాలి వుండాలి. కొంత ఒత్తిడితో వుండాలి. కారు, స్కూటర్, సైకిలు చక్రాలు కూడ అంతే, ముందుచక్రానికి 20 పౌనులు, వెనుక చక్రానికి 30 పౌనుల పీడనంలో వుంచుతారు. కాని ఈ గాలి ఒత్తిడి ఎక్కువైనా ప్రమాదమే, తక్కువైనా ప్రమాదమే. గాలి ఎక్కువైతే ట్యూబ్ పగిలి పోతుంది, గాలి తక్కువైతే ట్యూబ్ నలిగిపోతుంది.

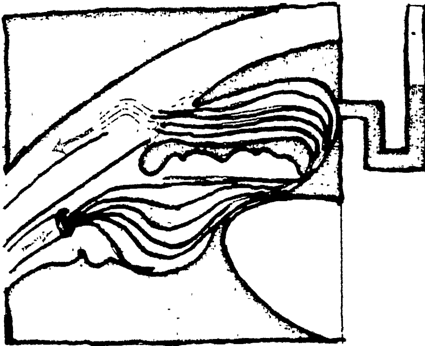
కంటిని కూడ అదేమాదిరిగ అనుకోవచ్చును. కన్ను గోళాకారంలో వుండటం అవసరం. కంటిలోపల కొన్ని గట్టి పదార్ధాలు, మెత్తని పదార్ధాలు, ద్రావణాలు వున్నాయి. ఇవి ఒత్తిడిని కలుగజేస్తూవుంటాయి. ఈ ఒత్తిడి, ఎప్పుడూ స్థిరంగ వుంటుంది. ఒత్తిడికి సంబందించి కంటిరసము అతి ముఖ్యమైనది., చూడడానికి ఇది నీరులా వుంటుంది. ఇందులో లవణాలు, విటమినులు, గ్లూకోజ్, ఎన్‌జైములు ప్రాణవాయువు వుంటాయి. ఏక్వియస్ చలనం లేని జడ పదార్ధం కాదు. ఒక నిర్దిష్ట మైన పరి మాణంలో వుండి తన మార్గంలో తాను ప్రయాణం చేస్తుంది. దీని జన్మస్థలం సిలయరీ బాడీ. నిష్క్రమించేది కోణం నుండి. (ముందు గది). దీని ప్రయాణం నిత్య కృత్యం. విరామం లేని పని దీని పనికి విరామం వచ్చిందంటే కంటికి ముప్పు వచ్చిందన్న మాటే.

గ్లకోమాను అర్ధం చేసు కోవాలంటే ముందు గదిలోని కోణం ఇరుకైనదా లెక విశాలమైనదా తెలుసుకోవడం ఎంతో అవసరం. ఈ గ్లకోమా కధ అంతా ఈ కోణం చుట్టూ తిరుగుతుంది.

16.2 ద్రావణ చలనము :

ఎక్వియస్‌ను ఒక రిజర్వాయర్‌తో పోల్చు కొనవచ్చును. రిజర్వాయర్‌కు కొంత కెపాసిటీ వుంటుంది. రిజర్వాయర్‌ను నింపే మార్గం ఖాళీ చేసే మార్గం

వుంటాయి. రిజర్వాయర్ లోని నీటి పరిమాణం, ఒత్తిడి స్థిరంగా వుండాలంటే బయటకు ప్రవహించే నీరు, లోనికి వచ్చే నీటితో సమాన మవ్వాలి. అలా కాకుండా లోనికి ప్రవేశించే మార్గం తెరచి వుంచి, బయటకు పోయే మార్గం మూసి వేస్తే నీటి పరిమాణం పెరిగి అందులో ఒత్తిడి కూడా పెరిగి పోతుంది.



అదేవిధంగా కంటి లోని ఎక్వియస్ యొక్క ఉత్పత్తి అలాగే వుంచి బయటకు పోయే మార్గాలను మూసివేస్తే కంటి లోపలి ఒత్తిడి పెరిగి పోతుంది. ఏ కారణం చేతనైనా కంటిలో అవసరమైన దానికంటే ఎక్కువ ఒత్తిడి కలిగి వుండటాన్ని గ్లకోమా (నీటి కాసులు) అంటారు. కంటిలో సాధారణ వత్తిడి 15–20 మి.మీ. Hg. వుంటుంది. సాధారణంగా 24 గం॥ల లోను కొద్ది పాటి మార్పులు తప్పితే ఈ ఒత్తిడి స్థిరంగా వుంటుంది.అంటే 3 మి.మీ. Hg. మించదు. అలాగే రెండు కళ్ళకూ మద్య కొద్ది పాటి తేడా వుండ వచ్చును. అది కూడా 3 మి.మీ. మించదు.

ఒత్తిడిని కొలవడానికి ప్రత్యేకమైన పరికరాలున్నాయి. వాటిని టోనో మీటరు అంటారు. ఈ పరికరాలు చాలా సున్నితమైనవి చాలా జాగ్రత్తగా వాడ వలసి వుంటుంది.

16.3 కంటిలో అధిక ఒత్తిడి ప్రమాదం

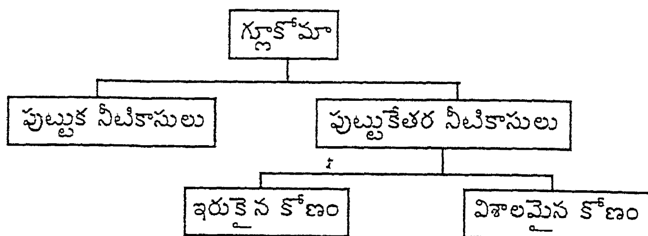
కంటిలో ఒత్తిడి ఎక్కువైతే మామూలు ప్రమాదం కాదు చాలా తీవ్రమైన ప్రమాదం ఏర్పడుతుంది. గ్లకోమా వలన దృష్టి క్షీణిస్తుంది. అంధత్వం సంభవిస్తుంది. ఆ తరువాత మందులు వాడనా, ఆపరేషను చేసినా, అమెరికా రష్యా లు వెళ్ళినా కోల్పోయిన చూపు ఇక రాదు.

ఎందు వలన అంధత్వం సంభ విస్తుంది ?

కన్నులో ఒత్తిడి అధికమైనప్పుడు కంటిలోని సున్నితమైన పదార్థాలు ఆ ఒత్తిడికి నలిగి పోతాయి. సూక్ష్మ రక్త నాళాలలోని రక్తం పిండేయడంతో సున్నిత అవయవాలకు రక్తం సరఫరా ఆగిపోతుంది. నాడులు ఒత్తిడికి నలిగిపోతాయి. అందుచేత నాడీమండల వ్యవస్థ క్షీణించి మరణిస్తుంది. తద్వారా అంధత్వం వస్తుంది.

16.4 నీటి కాసుల వర్గీకరణ :

గ్లకోమాను అర్థం చేసుకోవడాన్ని ఈవిధంగా విభజించు కోవచ్చును.



* వయస్సును బట్టి
* లక్షణాలను బట్టి - నొప్పితో - నొప్పి లేకుండా వచ్చేవి.
* ఆకస్మికంగా, దీర్ఘకాలికంగా వచ్చేవిగా కూడా వర్గీకరించ వచ్చును.

16.5 పుట్టుక నీటికాసులు : (కంజెనిటల్ గ్లాకోమా)



కంటి రసము ప్రయాణం చేయు కాలువలు పుట్టుక లోఏర్పడిన లోపాల వలన ఉత్పత్తి అయిన కంటిరసము బయటకు పోయే మార్గంలేక ఒత్తిడి పెరగడం ప్రారంభిస్తుంది. కాని చిన్న వయసులో కంటి కవచము ఇంకా గట్టి పడక పోవడం వలన

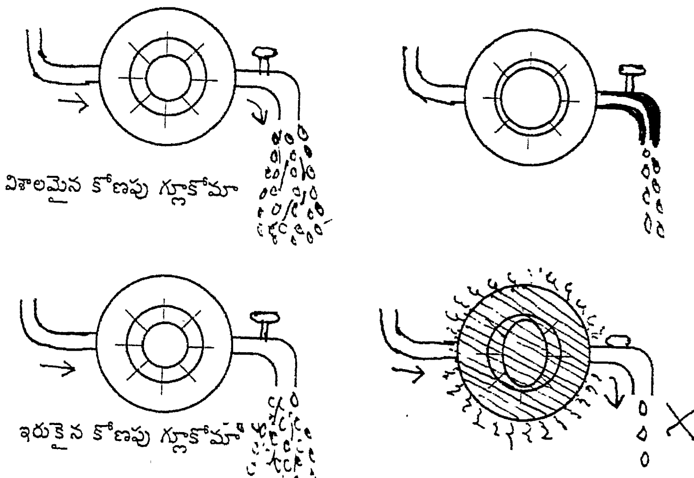
సాగడం మొదలై కంటి గోళం పెద్దదౌతుంది. చివరికి గ్లూకోమాకు దారితీస్తుంది.

ఈ విధంగా ఏర్పడే నీటి కాసుల కేసులు నూటికి 80 మందిలో కేవలం పుట్టిన 6 నెలలలోనే సంభవిస్తాయి. మిగిలిన 20 శాతం కూడా రెండు సంవత్సరాల లోపునే ఏర్పడతాయి. అధిక శాతం మగ పిల్లలలో వస్తుంది. కళ్ళు పెద్దగా వుండటంతో ఇంట్లోనివారు మా పిల్లవాని కళ్ళు పెద్దగా, అందంగా వున్నాయని భ్రమపడే అవకాశం కూడ లేకపోలేదు.

వ్యాధి లక్షణాలు :

కన్ను నీరు కారుట, ఎర్రబడుట, కంటి గోళము పెద్దదగుట, గాజు పారలో సన్నటి చారలు ఏర్పడుట, గాజు పార పారదర్శకత కోల్పోవుట.

16.6 ఇరుకైన కోణపు గ్లుకోమా :



ఇరుకైన కోణం వున్న వ్యక్తులలో ఒత్తిడి చటుక్కున పెరిగి పోతుంది. ఒక్కసారిగా తీవ్రమైన కంటి పోటు, కన్ను ఎరుపెక్కడం, నీరుకారుట, మసకగా కని పించడం ఒక్కొక్క సారి వాంతులు కూడ అవుతాయి.

ఇరుకైన కోణం వున్నవారు చీకటిలో కూర్చుని, ఒక ఉద్రేక పూరితమైన లేక భయానక మైన సన్నివేశాన్ని చూస్తున్నప్పుడు కంటి పాప ఎక్కువ వెలుతురు కోసం తెరుచుకుంటుంది. తనకు తెలియకుండానే ఒక భయంకర మైన విపత్తును

తెచ్చుకుంటుంది. కంటి పాప పెద్దదైనప్పుడు, నేత్ర విభాజకము కోణం లోనికి ముడుచు కొని, అప్పటికే ఇరుకుగా వున్నదాన్ని పూర్తిగా మూసి వేస్తుంది. అప్పుడు నేత్ర రసము యొక్క ప్రవాహానికి పూర్తి అంతరాయం ఏర్పడి కంటిలో ఒత్తిడి పెరిగి పోతుంది. అందుచేత దీనిని ఇరుకైన కోణపు గ్లాకోమా అంటారు.

16.6.1 కన్నులో ఒత్తిడి పెరుగుతుందనడానికి కొన్ని సూచనలు :

తలనొప్పి, కంటి నొప్పి.
దీపం చుట్టూ రంగుల చక్రం (ఇంద్ర ధనస్సు మాదిరిగా)
కంటి చూపు మసక.
కొంత విశ్రాంతి, చీకటి నుండి వెలుగు లోనికి రాగానే కంటి పాప సంకోచించి ఒత్తిడి తగ్గి వ్యాధి లక్షణాలు మాయమౌతాయి.

16.6.2 ఒత్తిడి బాగా పెరిగి నప్పుడు :

గాజు పొర మబ్బుగా తయారౌతుంది. మంచు కమ్మినట్లవుతుంది.
లోపలి భాగాలు స్పష్టంగా కనిపించవు.
గాజు పొర చుట్టూ ఎఱ్ఱబడుతుంది.
వెలుతురు కనుగుణంగా కంటి పాప మార్పుచెందడంలో విఫలమౌతుంది.

16.6.3 గ్లాకోమా ఎలాంటి వారిలో వస్తుంది ?

ఈ వ్యాధి స్త్రీలలో అధికంగా వస్తుంది.
40 సం ॥ ల వయస్సు వారిలో సామాన్యము.
దీర్ఘ దృష్టి గల వారిలో ఎక్కువగా వస్తుంది.
కంగారు, ఉద్రేకము నకు గురయ్యేవారిలో ఎక్కువగా రావడానికి అవకాశం ఉంది.
ముందు గదిలోతు తక్కువ, ఇరుకైన కోణం వున్న వారిలో అధికము.
ఏ కారణం చేతనైనా ఇలాంటి వ్యక్తులలో కంటి పాప పెద్దదైనప్పుడు గ్లకోమా ఏర్పడుతుంది.

16.6.4 జాగ్రత్తలు :

40 సం ॥ లు సమీపించే వారిలో చత్వారం వస్తుంది అందుచేత

కళ్ళజోడు అవసర మౌతుంది. ఈ వయస్సులోనే గ్లుకోమా ఏర్పడుతుంది. కాబట్టి ఇలాంటి వారు కళ్ళ జోడు షాపులో తనిఖీ చేయించుకోరాదు. ప్రత్యేక కంటి వైద్యులతోనే తనిఖీ చేయించుకోవాలి. కంటి వైద్యుడు ఇలాంటి వ్యాధి ఏర్పడే అవకాశం వుందని ముందుగానే తెలుసుకొని దానికి తగిన జాగ్రత్తలు తెలుపుతారు.

సాధారణంగా వ్యాధి సోకిన రోగికి దీపం వైపు చూసినప్పుడు రంగురంగుల చక్రాలు (ఇంద్ర ధనుస్సు) కనిపిస్తే, వెంటనే కంటి వైద్యుని సంప్రదించాలి.

తరచుగా కళ్ళజోడు మార్చవలసి వచ్చినపుడు కూడా కంటిలో ఒత్తిడి పెరుగుతుందేమోనని నేత్రవైద్యుని సంప్రదించాలి.

16.6.5 చికిత్స :

దీనికంతకూ కారణం ఇరుకైన కోణం కంటి పాప వ్యాకోచించడం కేవలం తాత్కాలిక చర్య. చీకటిలోకి వెళ్ళడము తప్పదు, ఉద్రేక పడే సమయాలు లేక భయపడే సన్నివేశాలు తప్పదు.

కంటి పాప వ్యాకోచించే సన్నివేశం ఈ వ్యాధిని కలిగిస్తే, కంటి పాప సంకోచించే పరిస్థితిలో ఈ వ్యాధి మయమౌతుంది. ఒత్తిడి తగ్గిపోతుంది. తీక్షణమైన వెలుతురు లోనికి వెళ్ళగానే కంటి పాప సంకోచిస్తుంది. ఒత్తిడి మామూలు దశకు చేరుకుంటుంది. కంటి పాప సంకోచింపజేసే మందులు కూడా కంటి ఒత్తిడిని తగ్గిస్తాయి.

16.6.6 మందులు :

* పైలోకార్పిన్ – 2 % చుక్కలు రెండు రెండు చుక్కలు చొప్పున రోజుకు 4 సార్లు వేస్తే, కంటి పాప సంకోచిస్తుంది. మూసుకొని పోయిన కోణం తెరుచుకుంటుంది. నేత్ర రసం యొక్క ప్రసరణం మరలా ఏర్పడుతుంది. కాని వీరికి పాప చిన్నదిగా వుండటంతో చీకటిలో బాగా కనిపించదు.
* ఎసిటజోలమైడ్ 250 మి.గ్రా. బిళ్ళలు రోజుకు 3 సార్లు వేసుకొన్నప్పుడు కూడా కంటి ఒత్తిడి తగ్గుతుంది. ఈ మాత్రలు నేత్రరసం యొక్క పుట్టుకలను తగ్గిస్తాయి.
* మానిటల్ 20 %, 200 మి. లీ. రక్తం లోనికి సరాసరి ఎక్కించి నప్పుడు

కూడా కంటి ఒత్తిడి తగ్గుతుంది.

16.5.7 శస్త్ర చికిత్స :

నొప్పితో వచ్చే గ్లకోమాకు మందుల వైద్యం తాత్కాలిక ఉపశమనం కలిగొస్తాయి కాని తీవ్రతను కంటిపోటును పూర్తిగా తగ్గించలేవు మందులు మానెయ్యగానే మళ్ళీ పోటు మొదలౌతుంది. అందుచేత దీనికి శస్త్ర చికిత్సే సరియైన జవాబు.

కంటిలో పోటు రాకముందే ఈ వ్యాధిని కనిపెడితే PBI అనే శస్త్ర చికత్స జరుపుతారు. నేత్రరసము యొక్క ప్రసరణానికి బై పాస్ అవకాశం కల్పించి, ఒత్తిడిని మామూలు దశకు వచ్చేలా చేస్తారు.

16.7 విశాలమైన కోణపు నీటికాసులు :(ప్రైమరీ ఓపెన్ ఏంగిల్‌గ్లాకోమా)

కంటినాడి తట్టుకోలేనంత ఒత్తిడి పెరగడాన్ని గ్లాకోమా అంటారు. ఈ రకం గ్లాకోమా చాపక్రింద నీరులాంటిది. నొప్పి వుండదు. కన్ను ఎర్రబడదు. నీరు కారదు. నెమ్మదిగా మొదలౌతుంది. కొంచెం కొంచెంగా దృష్టిని కబళిస్తుంది. కాస్త ఆలస్యంగా మొదలౌతుంది. ఈ దశలోనే శుక్లాలు కూడా ఏర్పడుతుంటాయి. కాని దృష్టిలోపానికి కారణం శుక్లమే అనుకుంటారు. శుక్లం ముదిరితే గాని ఆపరేషను చెయ్యరుకదా బాగా ముదిరినాక ఆపరేషను చెయ్యించుకోవచ్చు అనుకొంటారు. కాని ఇక్కడ జరుగుతున్న దేమంటే కంటినాడి హరించుకు పోతుంది. ముదిరితేగాని శుక్లం ఆపరేషనుకు పనికిరాదు. ముదిరిన గ్లాకోమా చూపుకునోచుకోదు.

దృష్టి కోల్పోవడం చాలా నెమ్మదిగా జరుగుతుంది కాబట్టి వ్యాధిని కనిపెట్టడానికి ఆపై దానిని నివారించడానికి ఇటు రోగికి, అటు వైద్యునికి చాలా అవకాశం వున్నది. దీనిని సద్వినియోగం చేసుకోవాలి. సాధారణంగా చత్వారం కోసం కళ్ళు తనిఖీ చేయించుకోవడానికి వచ్చినప్పుడు జరిపే పరీక్షలలో బయట పడుతుంది.

అలాకాకుండా చత్వారం కళ్ళజోడు షాపువాళ్ళు, లేక కంప్యూటరో ఇవ్వలేరా ? ఈ మాత్రందానికి డాక్టరు దగ్గరకు వెళ్ళి గంటల పాటు కూర్చోవడం దేనికి అనుకుంటే ఈ రకపు గ్లాకోమాను కనిపెట్టే అవకాశం లేక దృష్టి

కోల్పోయిన వారవుతారు కదా ?

16.7.1 వ్యాధి నిర్ధారణ, వైద్యానికి ఆధారం :

మూడు ముఖ్యాంశాలను పరిగణలోనికి తీసికొంటారు.

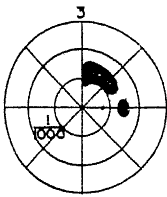
ఒత్తిడి. I.O.P (ఇంట్రా ఆక్యులర్ ప్రెషర్.)

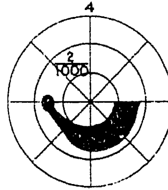
దృష్టి క్షేత్రం.

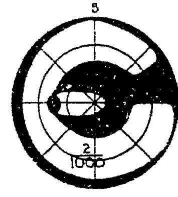
కప్పింగ్.

కంటిలో ఒత్తిడి అవసరం ఏమిటి? హెచ్చుగా వుంటే వచ్చే ప్రమాదం ఏమిటి? ఒత్తిడి ఎలా తెలుసుకుంటారు? సహజమైన ఒత్తిడి ఎంత అనే విషయాలు ముందు పేజీలలో చూసాము. అన్ని రకాల గ్లాకోమాలలోనూ ఒత్తిడి హెచ్చుగనే వుంటుంది.

16.7.2 దృష్టి క్షేత్ర లోపం :







దృష్టి క్షేత్రాన్ని పెరిమీటరు అనే పరికరంతో కొలుస్తారు. ఇది డిగ్రీలలో వుంటుంది. మామూలుగా పైకి 60^0, క్రిందికి 70^0, ముక్కువైపుకు 60^0, చెవి వైపుకు 90^0 లకు మించి వుంటుంది. ఒక దృశ్యంలో ఈ పరిదిలో వున్న వస్తువులు అన్నీ కనిపిస్తాయి అని అర్థం. ఈ రకపు గ్లాకోమాలో దృష్టి క్షేత్రంలో

బ్లైండ్ ఏరియాలు ఏర్పడతాయి. మొదట చిన్న చిన్న ఏరియాలలో జరుగుతుంది. క్రమేణా ఈ చిన్నచిన్న ఏరియాలు కలసి బ్లైండ్ ఏరియా ఎక్కువౌతుంది. ప్రారంభంలో 10 – 20 డిగ్రీల ఏరియాలో, కొడవలి ఆకారంలో (ఆర్క్యేట్ స్కొటోమా) క్షేత్రం పై భాగంలో బ్లైండ్ ఏరియాలు మొదలౌతాయి. ఆతరువాత అదే ఆకారంలో క్రింద కూడా మొదలౌతుంది. కొంత కాలానికి ఈ రెండు కలిసి, బ్లైండ్ ఏరియా ఒకరింగు ఆకారంగా (రింగు స్కొటోమా) తయారౌతాయి. క్రమేణా దృష్టి క్షేత్రం తగ్గుతూ వచ్చి ఒక గొట్టంలోనుండి చూస్తున్నట్లుగా కనిపిస్తుంది. చివరకు అది కూడా కనిపించక పూర్తి అంధత్వం సంభవిస్తుంది.

నాడి నాభి కప్పింగ్ :

కంటి నాడి కంటి నుండి బయటకు ప్రయాణం చేసేటప్పుడు ఒక ప్రత్యేకమైన ఆకృతి కలిగి వుంటుందని తెలుసుకున్నాము. (1,8,3 అధ్యాయంలో వివరించ బడింది.) నాభి మధ్య భాగంలో చిన్న కప్పు మాదిరిగా వుంటుంది. దానిని సహజ కప్పు (ఫిజియలాజికల్ కప్పు) అంటారు. కంటిలో ఒత్తిడి పెరిగి నప్పుడు ఈ కప్పు పరిమాణం, లోతు పెరుగుతుంది. అంచులు షార్పుగా తయారౌతాయి. కప్పులోనికి త్రవ్వినట్లుగా తయారౌతుంది. ఈ కప్పు రంగు పాలిపోయినట్లౌతుంది. రక్త నాళాలను ప్రక్కకు తొలగించి నట్లు నాళాలు ఒక క్రమంలో లేకుండా విరిగిపోయినట్లు కనిపిస్తాయి.

దృష్టి క్షేత్రం, దృష్టి ధారుడ్యం యొక్క లోపానికి, ఈ కప్పు యొక్క పరిమాణానికి ప్రత్యక్ష సంబంధం వుంటుంది. కప్పు పరిమాణం నూటికి నూరు పాళ్లు తయారయ్యేటప్పటికి పూర్తి అంధత్వం ఏర్పడుతుంది.

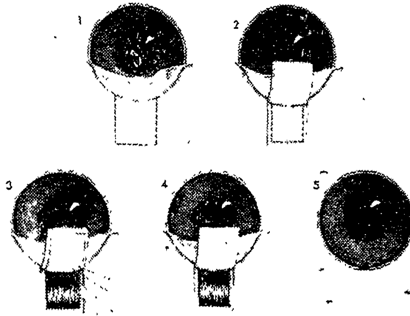
10.7.4 చికిత్స : పైన వివరించిన మూడు అంశాలను పరిగణలోనికి తీసికొని, తరచుగా మనిటర్ చేస్తూ వుండాలి.

మందులు :

1. పైలోకార్ 2% చుక్కలు రోజుకు 4 సార్లు వెయ్యాలి.
2. టైమోలాల్ 0.5%, 1.0% చుక్కలు రోజుకు రెండుసార్లు వాడాలి.
3. ఎసిటజోలమైడ్ (డైమాక్స్) బిళ్లలు 250 మి.గ్రా. రోజుకు మూడు వాడాలి.

ఇవి అవసరాలను బట్టి విడి విడిగాకాని లేక కలిపి గాని వాడతారు
ఈ మందులు సంతృప్తి కరమైన ఫలితాలనిస్తే ఈ మందులనే కంటిన్యూ చెయ్య వచ్చును.

ట్రెబెక్యులెక్టమీ :



నేత్ర రసము ముందుగది కోణము నుండి నిష్క్రమిస్తుందని తెలుసుకున్నాము. ఈ భాగంలో ఒక ప్రత్యేకమైన జల్లెడ వంటి ఏర్పాటు వుంటుంది. ఈ జల్లెడ లోని రంధ్రాలు మరింత చిన్నది కావడం వలన నేత్రరసము నిష్క్రమించడానికి అవరోధం ఏర్పడుంతుంది. చిన్నవైన జల్లెడ రంధ్రాలను పెద్దగా చేయడంలో మందులు విఫలమైనప్పుడు జల్లెడ బాగంలో నాలుగు పలకలుగా ఇక ముక్కను కత్తిరించి తీసివేయడం వలన నేత్రరసం యొక్క నిష్క్రమణకు అవరోధం తొలగిపోతుంది. దీనిని ఆధారంగా చేసుకొని పలువిధాల ఆపరేషనులను ప్రతి పాదించడం జరిగింది. అందులో ట్రెబెక్యులెక్టమీ ఒకటి. ఎక్కువ మంది నేత్ర వైద్యులు దీని ఫలితాలు సంతృప్తిగా వున్నాయని భావిస్తున్నారు.

17. రెటినల్ డిటాచ్ మెంట్ (R.D)

నిర్మాణాత్మక విషయాలు, డిటాచ్‌మెంటుకు కారణాలు, డిటాచ్‌మెంటు లక్షణాలు, డిటాచ్‌మెంటు పరీక్షలు, చికిత్స, ఫలితాలు.

17.1. నిర్మాణాత్మక విషయాలు :

నాడిపొర నిర్మాణాన్ని బట్టి పరిశీలిస్తే 10 సూక్ష్మపొరలు వున్నాయి. రక్త సరఫరాను బట్టి పరిశీలిస్తే, ఇది రెండు భాగాలుగ వుంటుంది. ఒక భాగం, రెటినల్ నాళాలమీద అధారపడితే రెండవ భాగం సిలియరీ నాళాలపై అధారపడి వుంటుంది. నాడిపొర పుట్టుకను బట్టి పరిశీలిస్తే రెండు భాగాలు. మొత్తం పది సూక్ష్మ పొరల్లో మొదటిపొర ఒకవైపు, మిగిలిన 9 పొరలు మరొకవైపు ఈ రెండింటికి మధ్యలో మామూలుగ ఖాళీ లేకపోయినప్పటికి, అవకాశం వస్తే ఖాళీ ఏర్పడడం, విడిపోవడం సులువు. అంతేగాక, లోపలి తొమ్మిది పొరలు, కంటిసొనతో అవినాభావ సంబంధం వుంటుంది. అలాగే బయటిపొర, రక్తనాళపు పొరతో సంబంధం గలది. నాడిపొర గట్టిగ అతుక్కొని వుండేది రెండుచోట్ల మాత్రమే. రెటీనా అంచుల బాగం, నాడి నాభి, మిగిలిన భాగం అంతా వదులుగ వుంటుంది. మొదటిపొర నుండి, మిగిలిన పొరలు విడిపోవడాన్ని డిటాచ్‌మెంటు అంటారు.

17. 2. డిటాచ్‌మెంటుకు కారణాలు :

బలహీనపడిన నాడీపొర రెటినాలో చిల్లులు, బలహీనమైన రెటినా, అధిక వక్రీభవన శక్తిగల కన్ను, శుక్లం తీసివేయబడిన కన్ను.

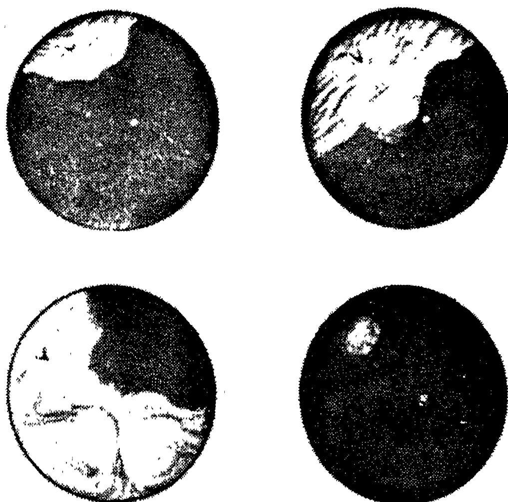
వివరణ : కంటిసొన, కొడిగుడ్డు తెల్లసొన మాదిరిగ వుంటుంది. కంటిలోపలి భాగం 80% ఈ సొనతోనే నిండి వుంటుంది. కంటి గోళం తన ఆకారం నిల బెట్టుకోవడానికి ప్రధాన కారణం ఈ కంటిసొన. వయసు పెరిగే కొద్ది దీనిలో మార్పులు జరిగి సొన ద్రవంగ మారిపోతుంది. అలా జరిగినప్పుడు నాడి పొరకు కావలసినంత సపోర్టు ఇవ్వలేకపోతుంది. అంతేగాక కంటి కదలికలు ఈ ద్రవంలో అలజడి సృష్టిస్తుంది. నీటిని ఒక్కసారి కదిపితే శాంతించడానికి తానంతటదే అనేకసార్లు కదులుతుంది. నీటిలో ఒక్క రాయి వేస్తే అనేక అలలు పుడతాయి. అదేవిధంగా కంటిలో ఏర్పడిన అలజడి రెటినా జారిపోవడానికి అవకాశం కల్పిస్తుంది. ఈ అలజడికి తోడు నాడిపొరలో చిల్లు, చిరుగులు మొదలైనవి

ఉన్నట్లైతే రెటినా యొక్క పొరల్లోకి ద్రవం చేరి రెటిన డిటాచ్ అవుతుంది. కేవలం వయస్సు బట్టిగాక ఇతర సమయాలలో కూడ సొన ద్రవంలాగ మారవచ్చును. అధిక మైనస్ పవరు గల కంటిలో ఈ విధమైన మార్పు జరుగుతుంది. వీరిలో నాడిపొర కూడ బలహీనంగ వుంటుంది. అందుచేత సులువుగ చిల్లుపడడం, చిరిగిపోవడం సంభవిస్తాయి.

కంటికి ఒక్కసారి సూటిగాగాని లేక కవుకు దెబ్బగాని తగిలినప్పుడు ద్రవంలా మారిన సొన, బలహీనపడిన నాడిపొర అన్నీకలిసి పోయి రెటినా డిటాచ్ అవ్వడానికి అవకాశం ఏర్పరుస్తాయి.

కంటిలోనుండి శుక్లం తీసివేసిన తరువాత కూడ ఇలాంటి మార్పులే జరుగుతాయి. అందువలన శుక్లం తీసివేసిన కంటిలో రెటినల్ డిటాచ్‌మెంటు చాలా తరచుగా సంభవిస్తుంది.

17. 3. డిటాచ్‌మెంటు లక్షణాలు :



రెటినల్ డిటాచ్‌మెంట్ వలన ఆకస్మికంగ దృష్టి కోల్పోతారు.కంటికి దెబ్బ తగలడం వలన గాని, లేక అపరేషను తరువాతగాని ఇలా సంభవించ వచ్చును. మొదట కంటిముందు కాంతిపుంజాలు ఏర్పడ వచ్చును. డిటాచ్ మెంటు పాక్షికంగ వున్నప్పుడు దృశ్యంలో కొంత భాగం మాత్రమే కనబడి కొంత భాగం

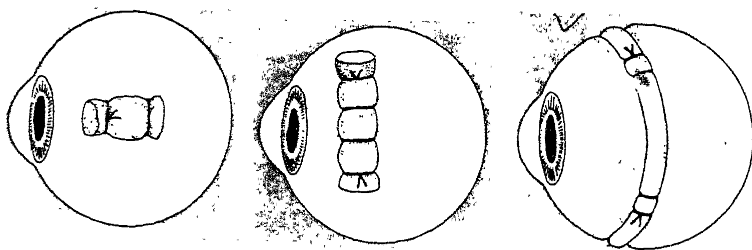
కనిపించదు. ఆప్తాల్మాస్కోపుతో పరీక్షించినప్పుడు రెటీనా అంతా ఎర్రగ కనిపించదు. డిటాచ్ మెంటు ఏర్పడ్డ భాగం తెలుపు లేక మబ్బుగ కనిపిస్తుంది.

17. 4. డిటాచ్‌మెంటు పరీక్షలు :

డిటాచ్ మెంటుకు చికిత్స చేయడమంటే రెటినా మరలా ఎటాచ్ చెయ్యడమే. దీనికి ముందు డిటాచ్ మెంటుకు కారణాలను పరిశోధించాలి. దీని విషయంలో అత్యంత విలువైన పరికరాన్ని అందుబాటుచేసిన ఖ్యాతి చార్లెస్ స్కిపెన్సుకు దక్కుతుంది. ఈయన బైనాక్యులర్ ఇన్‌డైరెక్టు ఆప్తాల్మాస్కోపు అనే పరికరం కనిపెట్టారు. దీనివలన రెటినా అంతా కనిపిస్తుంది:

* కంటిపాపలో, కటకములో మచ్చలున్నప్పటికీ రెటినాను చూడటం వీలౌతుంది.
* దీనిని తలకు పెట్టుకుంటారు కాబట్టి ఆపరేషను చేసేటప్పుడు కూడ వాడవచ్చును.
* దీనికి అబ్జర్వర్ లెన్సు కూడ వుంటుంది అందుచేత అసిస్టెంటు కూడ చూడగానికి వీలౌతుంది.
* ఈ పరికరంలో ఖచ్చితంగ రెటినా ఎక్కడ చిల్లు పడిందో, ఎక్కడ చిరిగి పోయిందో తెలుసుకోవడానికి వీలుపడుతుంది.
* డిటాచ్డ్ రెటినా ఏమేరకు వుందో ఖచ్చితంగ తెలుస్తుంది.

5. డిటాచ్‌మెంటు చికిత్స సూత్రాలు :



నిన్నమొన్నటివరకు డిటాచ్ మెంటు ఏర్పడిందంటే అంధత్వంతో బ్రతకడం తప్ప గత్యంతరం లేని పరిస్థితి వుండేది. దీనినుంచి విప్లవాత్మకమైన ప్రక్రియను అభివృద్ధి చేసిన వాడు జూలిస్ గొనిన్ అను జర్మన్

శాస్త్రవేత్త. వీరు డిటాచ్‌మెంటు అయిన రెటినాను ఎటాచ్‌మెంటు చెయ్యడం సాధ్యమేనని చేసి చూపించారు. స్కిపెన్సు ఇన్‌డైరెక్టు ఆప్తాల్మాస్కోపు కనిపెట్టడంతో డిటాచ్‌మెంటు చికిత్స మరింత సులువైంది. ముఖ్యంగా చిల్లును మూసివేయడం, కంటి పరిమాణాన్ని తగ్గించడం తద్వారా రెటీనాపై ఒత్తిడి లేకుండా చేయడం. రెటినా క్రింద ఏర్పడిన ద్రవాన్ని తీసివేయడం
కంటి ఒత్తిడి స్థిరంగ వుండేలా చూడడం. మొ॥ ప్రక్రియలలో చికిత్స చేయ వచ్చును.

చిల్లు మూసివేయడం :

చిల్లు, లేక చిరుగును మూసివెయ్యడం కోసం, ఆ బాగంలో కంటికవచము మీద సిలికాన్ ప్లంప్ అనే కృత్రిమ పదార్థం అమర్చి దాని మీద కుట్లువేస్తారు. అలా చేయడం వలన కవచము నొక్కుకొంటుంది. చిల్లుపడిన రెటినా, కంటి కవచము దగ్గరౌతాయి. చిల్లుచుట్టూ క్రయోకాటరైజేషన్ చేస్తారు. అప్పుడు నాడిపొర గట్టిగా అతుక్కొంటుంది. రెటినా క్రిందకు ద్రవం చేరనివ్వదు.

కంటి పరిమాణాన్ని తగ్గించడం :

కంటిసొనవైపునుండి ట్రాక్షను వుంటే ట్రాక్షన్ బాండ్‌లను విట్రెక్టమీ ద్వారా తొలగించి, కవచము మీద, కళ్లపు కండరాల క్రింద నుండి సిలికాన్ బేండ్‌ను బిగిస్తారు. తద్వారా కంటి పరిమాణాన్ని తగ్గిస్తారు.

రెటినా క్రింద ఏర్పడిన ద్రవాన్ని తీసివేయుట :

రెటినా ఎక్కడైతే హెచ్చుగ డిటాచ్ అవుతుందో అక్కడ కవచము మీద చిన్న సూదితో చిల్లు ఏర్పాటు చేసి, రెటినా క్రింద ఏర్పడిన ద్రవాన్ని తీసివేస్తారు. అప్పుడు డిటాచ్ అయిన రెటినా మరలా అటాచ్ అవుతుంది. తిరిగి డిటాచ్ కాకుండ వుండటానికి, క్రయాకోయాగ్యులేషన్ చేసి రక్తనాళపు పొర, రెటినా బిగువగా వుండేలా చేస్తారు.

17. 6. ఫలితాలు :

ఒకప్పుడు డిటాచ్‌మెంటు అంటే అంధత్వమే. కాని ఇప్పుడు ఎంతో ఆశాజనకమైన చికిత్స అందుబాటయ్యింది. మంచి పరికరాలు, అనుభవజ్ఞులైన వైద్యులు దీనికి జాతకం మార్చేసారు.

18. గాయాలు

గాయ పరచే వస్తువులు, గాయపడు భాగాలు, మానేవిధానము,
గాజు పొరపై మచ్చలు, సహవేదన కంటి వ్యాధి.

ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందడంతో వ్యాధుల తీరు తెన్నులు పట్టిక మారుతున్నది. ఈ శతాబ్దారంభంలో పోషకాహార లోపం వలన, సూక్ష్మ క్రిముల వలన అంధత్వం హెచ్చు సంఖ్యలో ఏర్పడుతుండేది. మెరుగైన ఆహారపు అలవాట్లు, క్రిమి సంహారక మందులు మెరుగైన పారిశుద్యము వలన అంధుల సంఖ్య క్రమేణా తగ్గుతూ వస్తుంది. యాంత్రీకరణ దినదిన ప్రవర్ధమానం చెందే కొలదీ, వాటివలన ప్రమాదాలు కూడ అలాగే ఎక్కువ అవుతున్నాయి. మనం నిత్యం వివిధ వస్తువులతో పని చేస్తుంటాము. అందులో ఏదో ఒకటి ప్రమాదవశాత్తు తగులు తూనే వుంటుంది. గాయాలు ఏర్పడుతూనే వుంటాయి. చిన్నగా గీసుకు పోవడం దగ్గర నుండి, ప్రాణం కోల్పోయే సంఘటన వరకు మధ్యలో ఎన్నో రకాల పరిణామాలు సంభవించవచ్చు. ఐతే గాయం ఏర్పడ్డప్పుడు కంటికి ఇతర భాగాలకు చాలా వ్యత్యాసం వుంది.గాయాన్ని మాన్పడమే ముఖ్యం కాదు. మచ్చ లేకుండా మాన్పగలగాలి. అప్పుడే దృష్టి లోపం రాకుండా వుంటుంది.

18.1 గాయపరచే వస్తువులు :

వృక్షసంబంధమైనవి :– కర్ర, ముల్లు, పుల్లముక్క, వరివెన్ను, బొగ్గు, నలకలు.
ఖనిజ సంబంధమైనవి :– ఇనుపముక్కలు, గ్రైండింగ్ నలకలు, చిప్పంగు ముక్కలు, మరుగుతున్న మెటల్ ద్రావణం.
వెలుతురు :– సూర్యకాంతి, వెల్డింగ్ ఆర్క్, అల్ట్రా వైలెట్ కిరణాలు, ఇన్‌ఫ్రారెడ్ కిరణాలు, కొలిమి వేడి.
రసాయనాలు :– ఆమ్లాలు, క్షారాలు, వేడి నీరు, సున్నము, ప్రయోగశాల రసాయనాలు.

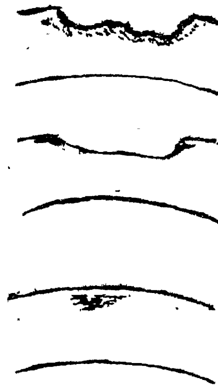
18.2 గాయపడు భాగాలు :

మన దేశంలో అధిక శాతం ప్రజలు వ్యవసాయము పై ఆధారపడినవారు. వ్యవసాయ పనిముట్లు వాడే సందర్భంలో కర్ర, కంప, పుల్ల ముక్క లాంటివి

కంటికి తగలడం సర్వ సామాన్యం. తగిలిన వస్తువు యొక్క ఆకారాన్ని బట్టి, అది పయనించే దిశను బట్టి, వస్తువు యొక్క వాడివేగాన్ని బట్టి గాయాలు ఏర్పడుతుంటాయి. కొన్ని సమయాలలో కవుకుదెబ్బ (బ్లంట్ ఇంజూరీ) లేక పొరలను చీల్చుకొని దిగబడి పోవడం (పెనిట్రేటింగ్ ఇంజూరీ) వలన కంటికి గాయాలు ఏర్పడుతుంటాయి.

1. కంటిలో వివిధ పొరలలో రక్తం చిమ్మడం, (హెమరేజ్) (1) కంజెంక్టైవా క్రింద రక్తపు ముద్ద. (2) ముందుగదిలో రక్త స్రావం. (3) కంటిసొనలో రక్త స్రావం. (4) నాడీపొరల్లో రక్తస్రావం. (5) కంటిగూడులో రక్త స్రావం. 6. కంటి రెప్ప తెగిపోవడం. 7. గాజు పొర తెగిపోవడం, 8. గాజు పొర గీరుకుపోవడం. 9. పుక్లాలు ఏర్పడడం. 10.కటకం జారి పోవడం. 11. రెటీనా జారిపోవడం. 12. కంటి ఎముకలు విరిగి పోవడం, 13. గుడ్డు చితికి పోవడం లాంటివి జరగవచ్చును.

18.3 గాయం మానేవిధానము



చీమును యుద్ధరంగంలో మరణించిన సైనికులు, శత్రువులు, ధ్వంసమైన యుద్ధ భూమిగా వర్ణించ వచ్చును

గాలి, నీరు, బట్ట, పెన్ను, కర్ర, పుల్ల, గునపం, పొర, చర్మము, నాసికా రంధ్రాలు, నోరు, కంటిపై పొరలు ఇవన్నీ కంటికి కనబడని సూక్ష్మ క్రిములతో నిండి వుంటాయి.

గాయం ఏర్పడినప్పుడు, గాయన్ని కలుగజేసిన జేసిన వస్తువు వలన గాని, గాయం చుట్టూవున్న చర్మంనుండిగాని, గాయంలో చేరిన దుమ్ము, ధూళి, బురద,

గాయానికి కట్టిన దూది, కడిగిన నీటినుండి గాని, క్రిములు ఆగాయంలో చేరవచ్చును

బలహీనమైన ఆప్రదేశములో దున్నిన భూమిలో మొక్కలు విరివిగా మొలకెత్తి నట్లు క్రిములు పెరగం ప్రారంభిస్తాయి. శరీరభాగాలను ఆహారంగా స్వీకరిస్తూ లక్షల కోట్ల సంఖ్యలో పెరిగి పోతాయి. అప్పుడు శరీరం చూస్తూ ఊరుకోకుండా క్రిములతో పోరాటానికి ఉపక్రమిస్తుంది. ఈచర్యను యుద్ధరంగంతో పోల్చు కోవచ్చును. క్రిములు శత్రు సైన్యాలు కాగా, తెల్ల కణాలు విమోచన సైన్యాలు, శరీర అవయవము యుద్ధ భూమి. యుద్ధం చిన్నదైన పెద్దదైన శత్రువులలో కొందరు, విమోచన సైన్యాలలో కొందరు, యుద్ధ భూమిలో కొంత భాగం ధ్వంసం కాకతప్పదు. ఇక ఆపై వారివారి బలబలాలను బట్టి విజయం ఆధారపడి వుంటుంది. జపానులోని హిరోషిమా నాగసాకిలలో పేలిన ఆటంబాంబు దుష్పరిణామాలు ఈనాటికీ వున్నాయి. నిన్న మొన్నటి ఇరాక్ కు మిత్ర పక్షాలకు జరిగిన యుద్ధంలో ఎలానాశనం అయ్యిందో మనం కళ్ళారా చూసాము.

మరణించిన సూక్ష్మ క్రిములు, తెల్లకణాలు, అవయవకణాలు అన్నీ కలిసిన పదార్థమే చీముగా ఏర్పడుతుంది, ఈచీము శరీరంలో ఇమడదు. చీమువున్నప్పుడు, వాపు, నొప్పి, పోటు, జ్వరం మొదలైనవి బయలు దేరుతాయి. ఇదిఉపయోగంలేనిదే గాక ప్రమాదమైనది కూడ. అందుకే శరీరంలో చీము ఎక్కడవున్నా దానిని వెంటనే బయటకు తీసివేయవలసిందే. ఈవిషయంలో ఇతర అవయవాలకు కంటికి తేడా వుంది. చీముపట్టిన కన్ను మామూలు స్థితికి రావడంచాలా క్లిష్ట తరమైనది. కంటిలోని కొన్ని భాగాలలో రక్తనాళాలు లేక పోవడంతో గాయం మానుట అనే ప్రక్రియ చాలా నిదానంగా జరుగుతుంది. ఈలోపులో జరగవలసిన నష్టం అంతా జరిగి పోతుంటుంది.

చీము కంటి సొనలోనికి చేరితే ఎండాప్తాల్మైటెస్ అంటారు. అంటే కన్ను దాదాపు పోయినట్లే. అంతేగాక కంటిలో చేరిన చీము మెదడుకు కూడ పాకే ప్రమాదం వున్నది. అ విధంగ ప్రాణా పాయం కూడ ఏర్పడ వచ్చు. కారణం ఏదైన గాయం ఏర్పడి చీము పట్టిన భాగం నొప్పి పెడుతుంది. వాపు వస్తుంది, రక్తం చిమ్ముతుంది. వేడిగా వుంటుంది. పనిచేయడానికి నిరాకరిస్తుంది. అంటే గాయం అయిన స్థలంలో కొన్ని కణాలు మరణించడం, కొన్ని నలిగి పోవడం, కొన్ని కణాలు దెబ్బతినడం లాంటివి జరుగుతాయన్నమాట. మరణించిన

కణాలు మరలా బ్రతకవు. చనిపోయిన వాటిని అక్కడి నుండి తప్పించి ఆస్థానంలో కొత్త కణాలతో నింపవలసి వుంటుంది. కొన్ని సమయాలలో రక్త నాళాలలో ప్రవహించే రక్తం, రక్తనాళాలనుండి బయటకు వచ్చి గడ్డలాగ హెమటోమా ఏర్పడవచ్చు లేదా బయటకు చిమ్మవచ్చు. (హెమరేజ్) గాయం మానేక్రియలో రక్తం ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తుంది. రక్త ప్రసరణం ఎక్కువగ వుండే భాగాలలోని గాయాలు త్వరగ మానుతాయి. అందుకే రక్త నాళాలు ఎక్కువగా వుండే ముఖంమీదిగాయాలు త్వరగ మానుతాయి. కాని కంటి మీద గాయాలు త్వరగ నయంకావు. ఎందుకంటే కొన్ని కంటి భాగాలలో రక్తనాళాలు వుండవు.

18.4 గాజు పొరపై మచ్చలు :

1975 కు ముందు పుట్టిన వారందరికి చేతి మీద మశూచి టీకా మచ్చలు వుంటాయి. 1975 తరువాత మశూచి టీకాలు అవసరం లేకపోయింది. ఎందుకంటే ఆవ్యాది అప్పటికి నిర్మూలించబడింది. కొంతమందికి కడుపుమీద కాల్చిన మచ్చలు వుంటాయి. మరికొంతమందికి ముఖం మీద కూడ కాల్చిన మచ్చలు వుంటాయి. సాధారణంగా గాయం ఏర్పడి నపుడు ఆయాభాగంలోని కణాలు తిరిగి తనసహజ స్వరూపాన్ని ఏర్పరుచుకోగల శక్తి కోల్పోవడంతో ఆప్రదేశంలో మచ్చ ఏర్పడుతుంది. కంటి గాజు పొరలో ఏర్పడ్డ మచ్చలు శాశ్వతం. ఈమచ్చలు తెల్లగ వుంటాయి. మచ్చ ఏర్పడిన భాగము, మచ్చయొక్క సైజులు, మచ్చయొక్కదళసరి చాలా ముఖ్యమైనవి. గాజు పొరకు మధ్యభాగంలో మచ్చ ఏర్పడితే దానివలన హెచ్చుగ దృష్టి కోల్పోతారు. చిన్నపాటి మచ్చ గాజు పొర యొక్క అంచు బాగంలో వుంటే దానివలన అంత నష్టంలేదు. గాజు పొర మధ్యబాగంలోవున్న పలుచటి మచ్చ అదేబాగంలోవున్న దళసరి మచ్చకన్న హెచ్చునష్టం కలిగిస్తుంది. ఒక్కొక్కసారి మచ్చ ఏర్పడితే దానిని తీసివేయడం మందులవలన సాధ్యపడదు. మచ్చను శస్త్ర చికిత్సద్వారా తీసివేసి, దాని స్థానంలో ఆరోగ్యకరంగ వున్న, మరణించిన వ్యక్తి యొక్క గాజుపొరను గ్రాఫ్ట్ చేయాలి. దీనిని కెరటోప్లాస్టీ అంటారు. (13 వ అధ్యాయంలో వివరంగ ఇవ్వబడింది.)

18.5 సహవేదన కంటి వ్యాది : (సింపతిటిక్ ఆప్తాల్మైటిస్).

ఒక కంటికి తీవ్రమైన గాయం ఏర్పడినప్పుడు, రెండో కంటికి ఏవిధమైన

గాయం ఏర్పడకపోయినను తీవ్రంగ స్పందించి ఒక రకమైన వ్యాధికి గురౌతుంది. సమీప బంధువులకు, ఆప్తమిత్రులకు కష్టము వచ్చినప్పుడు మనం బాధపడుతుంటాము. ఒక్కొక్కసారి చాలా తీవ్రంగ స్పందిస్తాము. ఇదికూడ సుమారు అలాంటిదే. ఇలాంటి వ్యాది వచ్చినప్పుడు సరియైన వైద్యసదుపాయం లభించనట్లయితే అంధత్వం తప్పదు. ఐతే అన్ని రకాల గాయాలలోనూ ఈ వ్యాది ఏర్పడదు. కంటిపొరలను చీల్చుకొని పోయే గాయాలు ముఖ్యంగ సిలియరీబాడీని చీల్చే గాయాలలో ఈవ్యాధి వస్తుంది. గాయం ఏర్పడిన - 4 వారాల నుండి 12 వారాలలోపు వస్తుంది. కొన్ని సమయాలలో ఇంకా ఆలస్యంగ కూడ రావచ్చును.

వ్యాది లక్షణాలు :

కన్ను నీరుకారుట, ఎర్రబడుట, దృష్టిమందగించుట, నొప్పి పెట్టుట మొదలైనవి. దీనికి కారణం నేత్ర విభాజకపు వాపు. రక్త నాళాలు వ్యాకోచం చెంది లీకు ఏర్పడుతుంది. దానితో రక్తంలో వుండవలసిన పదార్థాలు ముఖ్యంగ మాంస కృత్తులు కంటి రసంనిండా పేరుకుపోతాయి. ఈమాంస కృత్తులు పోగులు పోగులుగ తయారవుతాయి. అప్పుడు కటకానికి పోషకాహారలోపం ఏర్పడుతుంది. సిలియరీ బాడీ కంటి రసము ఉత్పత్తి చేయడంలో విఫలమై కన్ను గాలి తీసిన ట్యూబ్ లా క్రమేణా మెత్తగ అయిపోయి పూర్తి అంధత్వం సంభవిస్తుంది.

చికిత్స :

గాయపడిన కన్ను యొక్క పరిస్థితి, దానికి అందించిన వైద్యము చాలా ముఖ్యము. గాయపడిన కన్ను సిలియరీ బాడీ వద్ద చీల్చబడివుండి ఆకన్నులో చూపువచ్చే అవకాశం లేకపోతే అలాంటి కంటిని తీసివేయడం మంచిది. గాయపడిన కన్ను త్వరగ కోలుకొంటే, ఈ వ్యాధి రావడం అరుదు. అందుచే గాయపడిన కంటికి మంచి వైద్యం ఇవ్వడం అత్యావసరం. నేత్ర విభాజకము, సిలియరీ బాడీ కటకపు సంచి యొక్క భాగాలు చీల్చుకొని పోయిన గాయంలో చిక్కుపడిపోతే అలాంటి వారికి సహవేదన కంటి వ్యాది వచ్చే ప్రమాదం హెచ్చుగ వున్నది.

19. కంటి మార్పిడి (కెరటో ప్లాస్టి)

మార్పిడి సిద్ధాంతము, కంటి మార్పిడి, నేత్రదానము, ఫలితాలు.

19.1 మార్పిడి సిద్ధాంతము :

20 సం॥ లు పూర్వం ఆంధ్ర వైద్య కళాశాల విద్యార్థులు "హ్యూమన్ స్పేర్ పార్ట్స్" అనే నాటికను ప్రదర్శించారు. దాని సారాంశము ఏమిటంటే కారు, స్కూటర్, సైకిళ్ళకు చెడిపోయిన భాగాలు తీసివేసి కొత్త భాగాలు వేసు కొన్నట్లు గనే, కొన్నాళ్ళకు మానవ శరీర అవయవాలు కూడ చెడిపోయిన అవయవాలను మార్చు కో వచ్చును. ఈనాడు మనకు అదే కనిపిస్తుంది.

రక్తం, ఎముక మజ్జ, (Bone marrow) , మూత్ర పిండాలు, కంటి గాజుపార, మొ ॥ వి. కొన్ని బ్రతికి వున్న వ్యక్తి యొక్క అవయవాలు తీసి మార్చుతుంటే మరి కొన్ని మరణించిన తరువాత కూడ మార్చగల విజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందింది. రక్తం మార్పిడి ఏనాడో వాడుకలోనికి వచ్చి వేలాది ప్రాణాలను కాపాడుతూవుంది. మూత్రపిండాల మార్పిడి కూడ ఎక్కువగానే జరుగుతున్నాయి. సహజ అవయవాలు పని చేయనప్పుడు కృత్రిమ అవయవాలు అమర్చడం కూడా పరిపాటి అయ్యింది. అక్రైలిక్, ప్లాస్టిక్స్, సిలికాన్, స్టెయిన్‌లెస్ స్టీలు, టెటానియమ్ వంటి పదార్థాలతో తయారైన కృత్రిమ అవయవాలు వాడుతున్నారు.

వాస్తవానికి కంటి గుడ్డును మార్చడం అనేమాట నేత్ర శాస్త్ర విభాగంలో కెరటోప్లాస్టీ అంటారు. గాజుపార మార్పిడికి ఇది వక్రీ కరణ. కంటి గుడ్డును మార్చడం వీలుపడదు. కృత్రిమ కన్ను పెట్టడం సాధ్యమేకాని అందులో దృష్టి వుండదు. అంధత్వానికి మొదటి కారణం కేటరాక్టు అయితే, రెండవకారణం గాజుపార వ్యాధులు. స్వచ్ఛమైన గాజులాగ పారదర్శకంగ వుండే కార్నియా, దాని ధర్మం కోల్పోయినప్పుడు దృష్టి మందగించడమో లేక పూర్తిగా దృష్టికోల్పోవడం జరుగుతుంది. కార్నియాను చేతి వాచి గ్లాసు పోల్చు కోవచ్చును.. గ్లాసు చక్కగ వుంటే లోపలి భాగాలు బాగా కనిపిస్తాయి. దాని మీద గీతలు, మచ్చలు పడి opaque అయ్యిపోతే, కాంతి కిరణాలు పరావర్తనం చెందవు. లోపలి భాగాలు

కనబడవు. కంటి గాజుపార కూడ అంతే. ఐతే గాజుపారలోని మచ్చలు, గీతలు నిర్మూలించే మందులు ఇప్పటివరకు ఏమీలేవు.

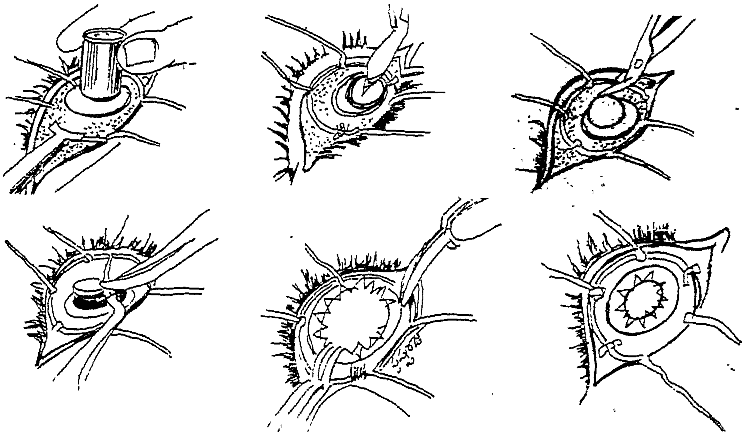
ఈ మచ్చల వలన సంభవించిన అంధత్వాన్ని నిర్మూలించడం కోసం అన్వేషణ జరుపుతున్నప్పుడు, ఒక ఆశాకిరణం ఏర్పడింది. అదే కెరటోప్లాస్టీ (గాజుపార మార్పిడి). ఇది వైద్య శాస్త్ర విజ్ఞానం మనకు అందించిన అపూర్వ బహుమతి. మచ్చ ఏర్పడిన గాజుపారను తొలగించి, దానిస్థానంలో మరొక వ్యక్తి యొక్క గాజుపారను మార్పిడి చేస్తారు. గాజుపార మీద మచ్చలు ఏర్పడి అందులైనవారి సంఖ్య 25 లక్షల మంది వున్నట్లుగ ICMR, NPCB వారు జరిపిన సర్వేలలో వెల్లడయింది.

ఈ ప్రక్రియ జరపడానికి కావలసింది, నిపుణులైన వైద్యులు, ఆధునిక పరికరాలు, చనిపోయిన వ్యక్తి యొక్క నేత్రము. ఈ మూడింటిలోనూ, కొరతవున్నప్పటికీ, నిపుణులైన వైద్యులు, పరికరాలు, కొన్ని కేంద్రాలలో లభ్యం అవుతున్నాయి. మనదేశంలో ఏటా 2 కోట్ల జననాలు సంభవించినట్లుగనే 70 లక్షల మరణాలు కూడా జరుగుతున్నాయి.? మరణిస్తున్న వారికంటిని వినియోగించుకో గలిగితే లక్షల మందికి దృష్టి ప్రసాదించ వచ్చును. వాస్తవాలను పరిశీలిస్తే, కెరటో ప్లాస్టీ ఆపరేషనులు దేశం మొత్తం మీద చాలా నిరాశాజనకమైన సంఖ్యలో జరుగుచున్నాయి. దేశంలో చాలా Eye Bank లు పనిచేయడంలేదు. లక్షలమంది అంధులకు శాస్త్ర విజ్ఞానం న్యాయం చెయ్యలేకపోతుందని చెప్పుకోవలసి వుంటుంది.

ఒకప్పుడు కుటుంబనియంత్రణ పద్ధతులు ప్రవేశపెట్టినపుడు అన్ని వర్గాలవారు, మతాలవారు తీవ్రంగ వ్యతిరేకించేవారు. ప్రభుత్వం తీసుకున్న చర్యలవలన ప్రజలలో చైతన్యం రావడమేగాక కుటుంబనియంత్రణ పద్ధతులను అంగీకరించేలా చేశారు. గర్భస్రావం అంటే శిశు హత్యతో సమానమని, అది మహాపాపకార్యమనే అభిప్రాయం క్రమేణా అదృశ్యమౌతున్నది. ఇప్పుడు కుటుంబనియంత్రణ ప్రజాపుద్యమంగా ప్రచారంలో వున్నది. అదే విధంగ నిజం చెప్పాలంటే ఈ ఉద్యమాలకు తగిన సహకారం లభించడానికి, సమాజంలోని సాంప్రదాయాలు, విశ్వాసాలు, అడ్డు తెరలుగ వున్నాయి. ప్రజాభిప్రాయం దీనికి అనుకూలంగ మార్చుకోవలసిన భాధ్యత, అటు ప్రభుత్వాలపైన, ఇటు విద్యావంతులు, చైతన్యవంతులైన పౌరులపైన వున్నది.కుటుంబ నియంత్రణ

మాదిరిగా నేత్రదానానికి కూడా తగిన ప్రచారం, సహకారం లభిస్తే, లక్షలాదిమందికి అంధత్వాన్ని తొలగించే అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

19.2 మార్పిడి విధానము. :



కొన్ని ప్రత్యేక పరికరాలతో, దాత కంటినుండి 6-8 మి. మీ. వ్యాసంగల గాజుపొరను (Disc) కత్తిరిస్తారు. నేత్రమార్పిడి చేయవలసిన రోగికంటినుండి కూడ అంతే వ్యాసంగల గాజుపొరను అదేరీతిలో, కత్తిరించి దానిని తొలగిస్తారు. కత్తిరించి తొలగించిన స్థలంలో దాత గాజుపొరను తగిలించి, కుట్టువేసి అతికిస్తారు. గాజుపొర డిస్క్‌ను కత్తిరించినప్పుడు నీట్‌గ చెయ్యవలసి వుంటుంది. ఎగుడు దిగుడుగ కత్తిరించకూడదు. గాజుపొరను చిన్నచిన్న పొరలుగ తీయకూడదు.

ఈ ఆపరేషను, పూర్తిగ, మైక్రోస్కోపులో చేస్తారు. కుట్టు వేయడానికి అతి సన్నటి దారాలను (10.0) వాడుతారు. కనీసం 16 కుట్లు వేస్తారు. దాతనుండి గాజుపొర కత్తిరించేటప్పుడు, గాజుపొర తొలగించేటప్పుడు, తగిలించి, కుట్లు వేసేటప్పుడు అత్యంత జాగ్రత్తగ చేయవలసి వుంటుంది. ఈ పని ఎంతో సున్నితమైనది. కుట్లు వేసేటప్పుడు, ఎగుడుదిగుడుగ వేస్తే ఫలితం శూన్యం.

ఇతర కంటి భాగాలకు కూడ దెబ్బతగలకుండ చూసుకోవాలి.

19.3 నేత్రదానం :

నేత్రదానం చేయాలని నిర్ణయించుకొన్నవ్యక్తి వారికి దగ్గరలోవున్న నేత్రనిధిలోకాని, మెడికల్ కాలేజి హాస్పిటల్, జనరల్ హాస్పిటల్‌లో కాని వారిపేరు నమోదు చేయించుకోవాలి. మరణించిన తరువాత నేత్రం తీసుకోవడానికి వైద్యసిబ్బందికి అనుమతి కల్పిస్తూ ఒక ధృవపత్రంపై సంతకముచేసి ఇవ్వాలి. అలాంటి వ్యక్తి మరణించిన వెంటనే బంధువులు:స్నేహితుల ద్వారా నేత్రనిధికి తెలియజేయాలి. అప్పుడు వైద్యసిబ్బంది వెంటనేవచ్చి నేత్రములుతీసి, భద్రపరచి, మరోరోగికి మార్పిడి చేస్తారు. మరణించిన వ్యక్తి నుండి 4 గంటలలోపే నేత్రాన్ని తీసుకోవాలి. లేకపోతే ఆనేత్రాలు పనిచేయవు. కాని, ఇక్కడ కొన్ని ఇబ్బందులు వున్నాయి. ఒక వ్యక్తి మరణిస్తే అక్కడ వాతావరణం అంతా విషాదవంతంగా వుంటుంది. ఇలాంటి సమయంలో నేత్రనిధికి తెలియజేయాలనే ఆసక్తి కనపర్చడం అరుదు. చనిపోయిన వెంటనే తెలియజేయడం, వైద్యసిబ్బంది వెళ్ళి, నేత్రం తీసుకోవడం, దాన్ని భద్రపరచడం, మరలా 24 గం!!లలోపే మరోరోగికి అమర్చడంలాంటి ఎన్నో సాంకేతిక ఇబ్బందులువున్నాయి. కాని ఫలితాలను పరిశీలించినప్పుడు ఈ ఇబ్బందులను అధిగమించక తప్పదు.

ఫలితాలు :

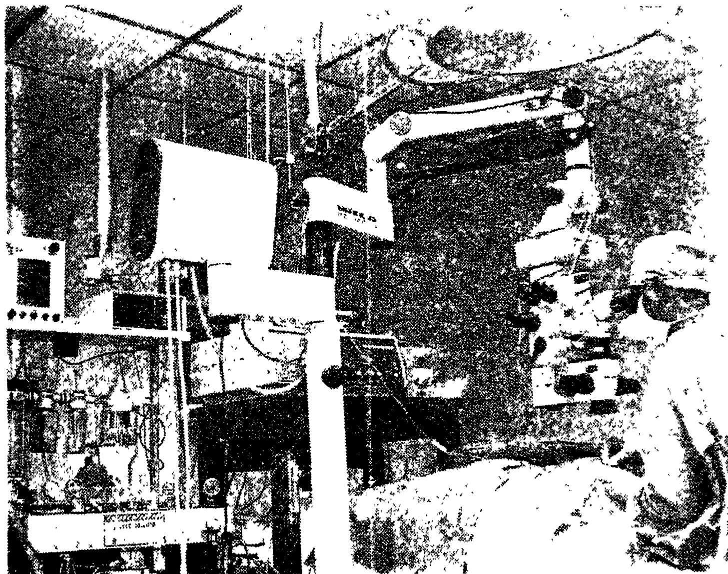
60% మందిలో మంచి ఫలితాలు ఇస్తున్నాయి. కొన్ని ఆపరేషనులు విఫలం కూడా అవుతాయి. దీనికి పలు కారణాలున్నాయి. దాత కంటి యొక్క ఆరోగ్యము, రోగి కంటిఇతర భాగాల యొక్క అరోగ్యము చాలా ముఖ్యమైనవి. ఇవిగాక రిజెక్షన్ అనే ప్రక్రియ వున్నది. దానిమూలంగ కూడ, ఆపరేషను మంచి ఫలితాలను ఇవ్వలేక పోవచ్చును. ఈ కెరటోప్లాస్టీ ఆపరేషను చేయించుకొన్నవారు, కనీసం రెండునెలలు మందులు వాడవలసి వుంటుంది. శుక్లం ఆపరేషను చేయించుకొన్న వ్యక్తి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలో సుమారుగ అలంటి జాగ్రత్తలనే తీసికొనవలసి వుంటుంది. (శుక్లానికి శస్త్ర చికిత్స అధ్యాయంలో పూర్తి వివరాలుఇవ్వబడినవి).

20. మైక్రో సర్జరీ

ఆపరేషను థియేటరు, ఆపరేటింగ్ మైక్రోస్కోపు, కుట్లు, మైక్రోసర్జరీ చెయ్యవలసినది.

కంటిలోని భాగాలన్నీ చాలా చిన్నవి. అలాంటి భాగాలమీద శస్త్రచికిత్స జరపడానికి మామూలు పరికరాలు, మామూలు శిక్షణ సరిపోదు. దృఢ మైనవేళ్ళు, సున్నితమైన వేళ్ల కదలికలు, నాణ్యతగల చిన్నచిన్న పరికరాలు, కావలసివుంది. శాస్త్రపరిశోధనల ఫలితంగ చక్కటి పరికరాలు అందుబాటులో వున్నాయి. ఈ పరికరాలను వినియోగించడం కంటి నిపుణులకు ఒక సవాలుగ తయారైనది. ఈ మధ్యకాలంలో కంటి శస్త్ర చికిత్సలో విప్లవాత్మకమైన మార్పులు సంభవించాయి.

20.1 ఆపరేషను థియేటరు :



ఆస్పత్రి వాతావరణాన్ని ఎంతో పరిశుభ్రంగా వుంచాలి. ఇక ఆపరేషను దియేటర్‌లో ఎన్నో రెట్లు పరిశుభ్రత, ఇతర జాగ్రత్తలు తీసికో వలసి వుంటుంది. సామాన్యంగా ఆపరేషన్ ధియేటర్లు పై అంతస్తులో ఏర్పాటు చేస్తారు. అక్కడ దుమ్ము, దూళి తక్కువగా వుంటుంది. ఆపరేషను ధియేటరులోని ప్రతి వస్తువు క్రిములు లేకుండా వుండాలి. ఆపరేషను గది గోడలు, గాలి, బట్టలు, పరికరాలు, టేబుల్స్, దీపాలు అన్ని శుభ్రంగా వుండటానికి కావలసిన ఏర్పాట్లు చేస్తారు. ధియేటరు సిబ్బంది తప్ప ఇతరులెవ్వరు ప్రవేశించ కూడదు. ఆపరేషను ధియేటరు ఒక్క గది మాత్రమే కాదు. కొన్ని గదుల సముదాయము. కనీసం ఆపరేషను గది, స్టెరిలైజేషన్ గది, వాషింగ్ గది, బట్టలు మార్చుకొనే గది, ఆపరేషను ముందు సిద్ధపరచే గది వంటి గదులు వుంటాయి.

స్టెరిలైజేషన్ :

గదిలో క్రిములు లేకుండా చేయడానికి కొన్ని రకాల వాయువులు ఫార్మలిన్ వేపర్, సల్ఫర్ వేపర్, అల్ట్రావైలెట్ లేంపు వంటివి ఉపయోగిన్తారు. రేపు ఆపరేషను చేస్తారన్నపుడు ముందురోజే వాటిని ఏర్పాటు చేస్తారు.

ఆపరేషనుకు వాడే బట్టలు, దూది, బేండేజ్, టవల్స్, మాస్కులు మొదలైనవి అన్నీ ఆటో క్లేవ్ అనే పరికరంతో క్రిములు లేకుండా చేస్తారు.

ఆపరేషను పని ముట్లు అన్నీ అంటే సామాన్యంగా స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్ పదార్ధాలు ఆటోక్లేవ్ చేస్తారు.

ఆపరేషనుకు వినియోగించే కత్తులు, కత్తెరలు మాత్రం కొన్ని రకాలైన రసాయనాలలో ఉంచుతారు. లెక ఓవెన్‌లో స్టెరిలైజ్ చేస్తారు.

ఆపరేషను ధియేటర్ సిబ్బంది :

కనీసం 6 మంది ఉండాలి. 1. సర్జన్, 2. అసిస్టెంట్ సర్జన్, 3. సీనియర్ నర్స్, 4. జూనియర్ నర్స్, 5. అటెండర్లు-2, 6. స్వీపరు

ఆపరేషన్ ధియేటర్ పరికరాలు :

1. ఆపరేషన్ బల్లలు.
2. ఆపరేషన్ లైట్లు.
3. ఎమర్జెన్సీ లైట్లు.
4. జనరేటరు.
5. ఆపరేషన్ పరికరాల బల్లలు
6. ట్రాలి.
7. బాయిల్స్ ఏపరేటస్.
8. B.P. ఏపరేటస్.
9. సక్షన్ ఏపరేటస్.
10. స్టైత స్కోపు.

11. స్టెరిలైజేషన్ బిన్స్ 12. సర్జికల్ సెట్స్.
13. సెలైన్ స్టేండ్. 14. ఆపరేటింగ్ మైక్రోస్కోపు.

20.2 అపరేటింగు మైక్రోస్కోపు :

మైక్రోస్కోపులో వస్తువులు అన్ని పెద్దగ కనిపిస్తాయి. ఎంత పెద్దగ కావాలో మార్పులు చేసుకోవచ్చును. అలవాటైన వస్తువుల పరిమాణాలకు. అందులో కనబడే పరిమాణాలకు ఎక్కడ పొంతన వుండదు. తలవెంట్రుక తాడులాగ కనిపిస్తుంది. మైక్రోస్కోపును చిన్నభాగము మీద మాత్రమే కేంద్రీకరించగలము. డాక్టరు కంటికి, రోగి కంటికి మద్యలో స్కోపువుంటుంది. చేతులు త్రిప్పుకోవడానికి కూడ స్థలము తక్కువగ వుంటుంది. మైక్రోస్కోపుతో అపరేషను చేయడం ఒక ప్రత్యేక అనుభూతి. దీనికి ప్రత్యేక శిక్షణ కావాలి.

లాభాలు:

మైక్రోసర్జరీ వలన ఆపరేషన్ చేయవలసిన భాగం ఖచ్చితంగ చెయ్యడానికి వీలుకలుగుతుంది. పొరలను విడదీయడం సులువుగా, ఖచ్చితంగా వచ్చును. కణాలు ఎక్కువ దెబ్బతినకుండ వుంటాయి. ఆపరేట్ చేసిన భాగాలు మరలా కలిపేటప్పుడు ఎగుడు దిగుడు లేకుండ ఖచ్చితంగ వస్తుంది. మామూలుగా కనబడని కొన్ని బాగాలు చక్కగ కనబడడం వలన, ఆ భాగాలను రక్షించ గలుగుతారు. అంతేగాక రోగి త్వరగ కోలుకుంటాడు. విశ్రాంతి తీసికోవలసిన కాలపరిమితి తగ్గుతుంది. కాని అపరేషను చేయడానికి కొంచెము ఎక్కువ సమయం పడుతుంది.

20.3 కుట్లు :

పరీక్షగా చూసే ఉపకరణాలు, చిన్న సూదులు, సన్నటి దారాలు లేక మొదటలో శుక్లం అపరేషనుకు కుట్లు వేసేవారు కాదు. దాని మూలంగ అనేక సమస్యలు వస్తూ వుండేవి. కాలక్రమేణా ఒక్క కుట్టు వెయ్యడం నేర్చు కొన్నారు. మంచి పరికరాలు రావడంతో 5 కుట్లు, 7 కుట్లు వేయడం నేర్చు కొన్నారు. మైక్రోస్కోపు రావడంతో అసలు గాయానికి సీలువేసినట్లే కుట్లు వేయడానికి అవకాశం ఏర్పడినది. దానివలన పేషంటు ఆస్పత్రిలో వుండవలసిన సమయం తగ్గినది. ఆపరేషను తరువాత ఉత్పన్నమయ్యే సమస్యలు గణనీయంగ తగ్గిపోయాయి. ఇప్పుడు కంటికి కనుపించనంత సన్నటి దారాలతో కుట్టడం

పరిపాటి అయ్యింది. 10.0 దారము అంటారు. తలవెంట్రుక కంటే ఎంతో సన్నము. 0.02 మి.మీ. వ్యాసం గల దారంతో కుడుతున్నారు. ఇంత సన్నటి దారాలు, సూదులు తయారుచేసే కంపెనీలకు మనం ఎంతో ఋణపడి వున్నాము. ఇటువంటి సాంకేతిక పరిజ్ఞానము కొద్దిమందికే పరిమిత మవ్వడంతో ఈ దారాలు అంతులేని ధరలలో అమ్ముతున్నారు. ఒక్క పేకెట్ లో 10 దారాలు వుంటాయి. అది 1200 నుండి 1500 రూపాయల వరకు అమ్ముతున్నారు. దారాలు చాలా చిన్నగ వుండటం మూలంగ ఊరికే మాయమవుతుంటాయి. గాలికి ఎగిరి పోతాయి. సులువుగ తెగిపోతుంటాయి. వెరసి ఖరీదు ఎక్కువౌతుంది.

వివిధ అవసరాలను బట్టి Ethicon అనేకంపెనీ సుమారు 10 రకాల పదార్దాలతో, 15 రకాల వ్యాసంగల దారాలు తయారు చేస్తున్నారు. ఒక్కొక్కదానికి ఒక్క రంగు వుంటుంది. దానివలన సులువుగ గుర్తుపట్టవచ్చును. అవసరాలనుబట్టి వీటిని వాడుతారు.

Name of Suture	Material	Colour Code
Mersuture	Surgical gut plain	Yellow
	Chromic	Tan
Vicryl	Poly glactin	Violet
Ethilon	Poly amide	Green]
Prolene	Poly propylene	Azure
Mersilene	Polyester	Turquoise
Ethibone	Polybutylate	Orange
Mersilk	Braided silk	Blue
Merlin	Surgical Linen	Pink
Ethisteel	Stainless steel	Mustard

పూర్వం సూది రంధ్రం లో దారం ఎక్కించి దానితో కుట్టేవారు. రంధ్రం వున్న భాగం దళసరిగ వుండడంతో కణాలు ఎక్కువ దెబ్బతినేవి. ఇప్పుడు ఆ అవసరం లేకుండ సూదికి దారం అతకబడివుంటుంది. అందువలన కణాలకు దెబ్బతగలడం చాలావరకు తగ్గిపోయింది.

సూదులు కూడ అతిచిన్నవి, సులువుగ కణాలలోనుంచి దూసుకు పోయేటందుకు వీలుగ కూడ తయారౌతున్నాయి. దీనివలన కూడ Trauma బాగా తగ్గిపోయింది.

21. హ్రస్వదృష్టికి శస్త్ర చికిత్స (రేడియల్ కెరటాటమీ)

సిద్ధాంతము, శస్త్ర చికిత్స, ఫలితాలు

21.1 సిద్ధాంతము :

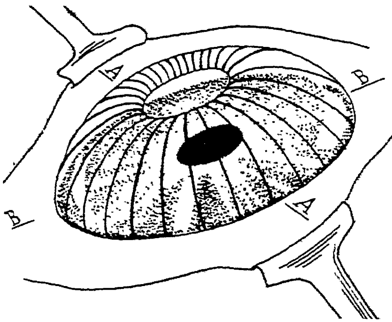
హ్రస్వదృషికి కారణం అధికశక్తిగల కన్ను అని తెలుసుకొన్నాము. శక్తి తగ్గించడమే చికిత్స యొక్క ఆశయము. కటకాలు వాడినా, కాంటాక్టు లెన్సులు వాడినా శక్తి తగ్గించడానికే ఇటీవలి కాలంలో శస్త్ర చికిత్సద్వారా హ్రస్వ దృష్టిని మామూలు దృష్టిగ మార్చగలమని రష్యాదేశపు శాస్త్రజ్ఞుడు ఫిడరోవ్ 1974 లో తెలిపారు. పలు శస్త్రచికిత్సలు చేసి చూసారు. మనదేశంలో కూడ హైదరాబాద్ లోని సరోజనిదేవి కంటి అస్పత్రిలో శస్త్ర చికిత్సలు చేసి చూపారు. ఇది చాలా క్రొత్త ప్రక్రియ.

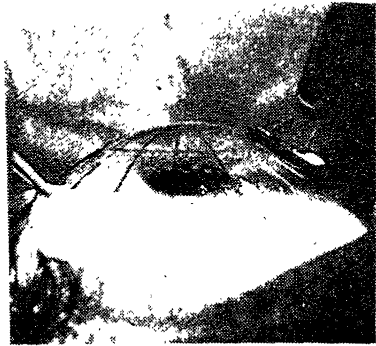
మామూలు కంటి యొక్క రిఫ్రాక్టివ్ పవరు + 60. D అందులో అధిక భాగం గాజుపార కలిగిస్తుంది. +43.D ద్వికుంబకటకము + 17.D కలిగిస్తుంది. గోళపు వ్యాసము 24. మి.మీ వున్నప్పుడు, కాంతికిరణాలు నాడిపారలోని మాక్యులాపై కేంద్రీకరిస్తాయి. వీటిలో ఎందులో మార్పులు సంభవించినప్పటికి దృష్టి లోపాలు ఏర్పడతాయి. గాజుపార అంత ఎక్కువ శక్తి కలిగివుండటానికి కారణం వక్రత, గాజుపారకు ముందు గాలి వుండుట. ద్వికుంబకటకము + 17. D. మాత్రమే కలిగివుండటానికి కారణం, ద్రావణాల మధ్యలో వుండటం, గాజుపార యొక్క వక్రత తగ్గిస్తే దానియొక్క శక్తి తగ్గుతుంది. గాజుపారలో కొన్ని కోతలు ఏర్పరచితే, గాజుపార బల్ల పరుపు అయ్యి, కొంత శక్తి కోల్పోతుంది. తద్వారా హ్రస్వదృష్టి తగ్గుతుంది.

21.2 శస్త్ర చికిత్స :

గాజుపారలోని మధ్య 3 మి.మీ దానికి కేంద్రము. అందుచేత దానికి ఎటువంటి కోతలు ఏర్పరచకూడదు. కోత గాజుపార అంచువరకు పాకూడదు. గాజుపార అంచువద్ద రక్తనాళాలు వుంటాయి. కనుక కొత అంచువరకు పాతే గాజు పారలోనికి రక్తనాళాలు విస్తరిస్తాయి. గాజు పార మసకగా మారిపోతుంది.

* అవసరాన్ని బట్టి 4 నుండి 16 వరకు గాట్లు ఏర్పరచుతారు.
* గాటు సన్నగా, తిన్నగా, వుండాలి.
* ఒక్కొక్క గాటు 3 మి.మీ పొడవు వుంటుంది.
* 0.5 మి.మీ దళసరి గల గాజుపొరలో 95% లోతుకు మాత్రమే కొయ్యవలసి వుంటుంది.
* 100% శాతం కోస్తే చిల్లు పడిపోతుంది. ఫలితం రాదు.
* 0.5 మి.మీ దళసరిగల గాజు పొరలో 95% శాతం మాత్రమే కొయ్యడం చాలా నైపుణ్యంతో కూడినది.





21.3 ఫలితాలు :

ప్రఖ్యాతి గాంచిన నేత్రవైద్యులు ప్రచురించిన ఫలితాలు ఇలా వున్నాయి.
ఆపరేషను చేయించుకున్న వారిలో

* 70% వారిలో 80% - 100% లోపం వరకు తగ్గుతుంది.
* 20% " 60% - 80% లోపం వరకు తగ్గుతుంది.
* 10% " 60% కంటె తక్కువ లోపం తగ్గుతుంది.
* తగ్గిన పవరు 80% మందిలో స్థిరముగ వుంటుంది.

ఎలాంటి వారిలో చేయాలి :

1. వయస్సు – 17 సం.లు దాటిన వారిలో మంచి ఫలితాలు వస్తాయి. అంతకన్న తక్కువ వయస్సు వారికి కూడ చెయ్యవచ్చును, స్థిరత్వం కొంచెం తక్కువ.

2. - 3. D కంటె ఎక్కువ లోపం వున్న వారిలో ఎక్కువ ఫలితం వస్తుంది.
   - 6.0 కంటె ఎక్కువ పవరు గల వారిలో తక్కువ ఫలితం వస్తుంది.

3. డీజనరేటివ్ మయోపియా లో ఫలితాలు బాగావుండవు.

4. ఒకే కంటిలో లోపం వున్నప్పుడు, ఒకే అక్షంలో లోపం వున్నప్పుడు కూడ చేయవచ్చును. ఫలితాలు బాగా వుంటాయి.

ఆపరేషనులో సమస్యలు :

* ఆపరేషను అందరిలోనూ ఒకేరకమైన ఫలితం కలుగదు.
* 0.5 మి.మీ. దళసరిలో 95% శాతం లోతు మాత్రమే కోయడం చాలా క్లిష్టమైనది.
* స్త్రీలలో ఆశించిన దాని కంటె తక్కువ ఫలితం వస్తున్నది.
* అసలు కంటి అద్దాలు అవసరం లేకుండ చేయగలమా అన్న విషయముపై నిర్ధారించడం కష్టం.
* కొంతమందిలో పవరు కొంత మిగిలి పోతుంది. ఆమేరకు కళ్లజోడు వాడవలసి వస్తుంది.

22. లేజర్

లేజర్ లలో రకాలు, గ్లాకోమా చికిత్స, శుక్లానికి చికిత్స,

మధుమేహానికి చికిత్స, హ్రస్వదృష్టికి చికిత్స.

లేజర్ ఒక ప్రత్యేక తరహాకు చెందిన కాంతి కిరణం. అత్యంత శక్తి వంతమైనది. దేనినైనా ఛేధించుకొని పోగలదు. చివరకు లోహాలను కూడ. ఈ కిరణం యొక్క తీవ్రత, పరిమాణం, కాంతిసోకే కాలము అదుపు చేయవచ్చును. తలవెంట్రుక కంటె సన్ననైన కాంతిరేఖను అంటే 50 మైక్రోనుల పరిమాణం గల కాంతిరేఖ 0.05 సెకన్ల సమయం మాత్రమే ఒక కంటిలోతైన భాగంలో సోకాలంటే ఖచ్చితంగా అంతే జరుగుతుంది. అదే దాని ప్రత్యేకత.

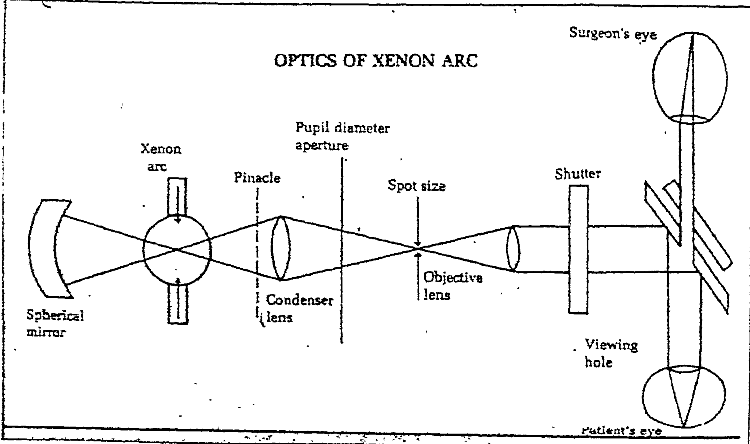
లేజర్ అనే పదానికి అర్థం

L	-	Light
A	-	Amplification by
S	-	Simulated
E	-	Emission of
R	-	Radiation

లేజర్లలో రకాలు

- YAG - Laser
- ARGON Laser
- Eximer Laser -
- Xenon - Arc.
- Krypton - Laser

లేజర్ లలో ఎన్నో రాకాలున్నప్పటికి ఒక్కొక్కటి కొన్ని నిర్దుష్టమైన పనులు మాత్రమే చేయగలుగుతుంది.



లేజరు చికిత్స వలన లాభాలు :

1. కొన్ని విధాల శస్త్ర చికిత్సలకు ప్రత్యామ్నాయం.
2. హాస్పటల్ లో వుండనవసరం లేదు.
3. అవసరమైతే మరలా లేజర్ ట్రీట్ మెంటు జరపవచ్చును.
4. మందులు, శస్త్రచికిత్స వీలుపడని వాటిలో కూడా లేజరు చికిత్స వుపయోగ పడుతుంది.
5. చాలా తక్కువ వ్యవధిలో పూర్తి చేయవచ్చును.
6. చాలా ఖచ్చితంగా పనిని నిర్వర్తించ వచ్చును.

గ్లాకోమా చికిత్స (లేజర్ ఐరి డాటమీ)

కంటిలో ఎంత ద్రావణం ఏర్పడుతుందో అంతే ద్రావణం బయటకు వెళుతుంది. బయటకు పోవడానికి అంతరాయం ఏర్పడితే ఒత్తిడి పెరుగుతుంది.

నేత్ర రసము యొక్క చలన మార్గము :

సిలీయరీ బాడి → వెనుక గది → కంటి కిటికి → ముందుగది → ముందుగది కోణం → జల్లెడ → కంటి రసనాళికలు

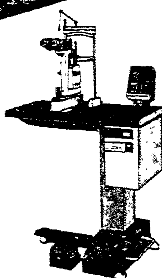
నీటి కాసులు ఏర్పడుతుంది. ఈ అంతరాయం వివిధ దశల్లో ఏర్పడుతుంది.

1. కంటి పాప
2. ముందుగది కోణం
3. జల్లెడ

కంటి ద్రావణాల ప్రసరణ లోపానికి ముఖ్యమైన కారణాలలో ఇరుకైన కోణం ఒకటి. కంటి కటకమునకు, నేత్రవిభాజకానికి మద్యలో చిన్న ఖాళీ వుంటుంది. కాని ఇరుకైన కోణపు నీటికాసుల్లో కటకము, నేత్రవిభాజకము బిగువుగ అంటుకొంటాయి. (Pupil block) అప్పుడు వెనుక గదిలోని ద్రావణం, ముందుగదిలోకి రాలేక పోతుంది.వెనుక గదిలో ఒత్తిడి పెరిగి నేత్రవిభాజకపు అంచుభాగం ముందుకు వంగుతుంది. అసలే ఇరుకైన ముందుగది ఇంకా

మూసుకొని పోతుంది.

శుక్లానికి చికిత్స (కాప్సులాటమీ)



ECCE అనే పద్ధతిలో శుక్లాన్ని తొలగించినప్పుడు, కటకపు సంచి యొక్క వెనుక భాగాన్ని విడిచి పెడతారు. ఇప్పుడు ECCE అనే విధానం, IOL వుంచడానికి ఎక్కువగ వాడుతున్నారు. కొన్ని సమయాల్లో విడిచిపెట్టబడ్డ కటకపు సంచి దళసరిగా తయారయ్యి, తెరవేసినట్లైపోతుంది. దళసరెక్కిన సంచి పొరను సులువుగా, YAG లేజర్ కిరణం కత్తిరించ గలుగుతుంది.

పుట్టుక శుక్లానికి – లేజరు చికిత్స :

శుక్లము చిన్న వయసులోనూ, పుట్టుక నుండి కూడా ఏర్పడ వచ్చునని తెలుసుకున్నాము. చిన్న వయసులో ఏర్పడ్డ శుక్లానికి, వార్ధక్యంలో ఏర్పడ్డ శుక్లానికి చికిత్సా విధానంలో తేడావున్నది. వార్ధక్యపు శుక్లంలో కటకముయొక్క మధ్య భాగము ఘనీభవించి న్యూక్లియస్‌గా మారుతుంది. ఇది చాలా గట్టిగ వుంటుంది. చిన్న పిల్లల్లో న్యూక్లియస్ వుండదు. కంటి సంచిలో రంధ్రం ఏర్పరిస్తే, నేత్రరసము కటకపు పొరల్లోనికి చొచ్చుకొని పోతుంది. కటకపు పదార్థాన్ని కరిగించి వేస్తుంది. కరిగించిన కటకపు పదార్థము బయటకు వెళ్ళిపోతుంది. అందుచేత శుక్లాన్ని బయటకు తియ్యవలసిన అవసరం వుండదు. అంటే కటకపు సంచిని శస్త్రచికిత్స ద్వారా కత్తిరించాలి. ఆపని YAG లేజర్‌తో చెయ్యవచ్చును. ఈపని చెయ్యడం చాలా సులువు. రోగి హస్పటల్లో వుండనవసరం తగ్గిపోతుంది.

మధుమేహానికి చికిత్స (రెటీనాలో కొత్త రక్తనాళాలకు చికిత్స) :

ఉన్న రక్త నాళాలు సరిగా రక్తం అందిచ లేనప్పుడు, కొత్త రక్తనాళాలు పుడతాయి. రెటీనాలో అనేక వ్యాధుల్లో ఈ విధంగా కొత్త రక్తనాళాలు పుడుతుంటాయి. ఇవి రక్తం అందించాలన్న ఉద్దేశ్యంతో తయారయినప్పటికీ, దీని తయారీలో వున్న లోపం మూలంగా రక్తం స్రవించి (Leak) రెటీనా పొరల్లో పేరుకు పోతుంది. ఒక్కొక్కసారి కంటి సొనలో కూడా రక్తం పేరుకొంటుంది.

సామాన్యంగా ఎక్కడైనా రక్తం పేరుకుంటే దాని పరిణామాలు, దాని పరిమాణంమీద, రక్తం పేరుకునే వేగంమీద ఆధారపడి వుంటుంది. ఒక్కొక్కసారి ఈ ఎక్కువ పరిమాణంలో రక్తం పేరుకుంటే పూర్తి అంధత్వం ఏర్పడుతుంది. కొంచెం కొంచెంగా పేరుకుంటే దృష్టిలోపం ఏర్పడుతుంది. ఈ క్రొత్త రక్తనాళికలు, తరచు రక్తం లీకవ్వడం వలన ఈ సమస్య మళ్ళీమళ్ళీ ఏర్పడుతుంది.

అందుచేత ఈ నాళికలను మూసివేయడమే మార్గం. రక్తస్రావం ఆపడానికి అనేక పద్ధతులున్నాయి. లావుపాటి నాళం అయితే ముడి వేస్తారు. సన్నటి నాళాలకు వేడి చూపి రక్తం గడ్డకట్టిస్తారు. రక్తనాళం మూసుకొని పోయేలా చేస్తారు. కాని రెటీనాలోనుండి స్రవించే నాళాలకు ఈ పద్ధతులు ఏమీ పని చేయవు. ఒక్క లేజరు కిరణాలు మాత్రమే సూటిగా, సన్నగా లోనికి దూసుకునివెళ్ళి రక్త స్రావం జరిగే నాళాన్ని మూసివేయగలవు.

హ్రస్వదృష్టికి శస్త్ర చికిత్స R.K శస్త్ర చికిత్సకు ప్రత్యామ్నాయం :

మైనస్ పవరు తగ్గించడానికి శస్త్రచికిత్స ఇప్పుడిప్పుడే మొదలైంది. గాజుపొర యొక్క వక్రతను తగ్గించుట ద్వారా దాని శక్తిని తగ్గిస్తారు. వక్రతను తగ్గించడానికి గాజు పొర పైన గాట్లు ఏర్పరచుతారు. ఈ గాట్లు ఏర్పరచడానికి డైమండ్ కత్తి వాడతారు. ఇదే పనిని ఎక్సైమర్ లేజర్ అనే పరికరంతో కూడా చెయ్యవచ్చును. కాని ఎక్సైమర్ లేజర్‌లు ప్రపంచంలో ఇప్పుడిప్పుడే అడుగిడుతున్నాయి. మనదేశంలోనికి రావడానికి ఇంకా కొంత కాలం పడుతుంది.

23. కన్ను - మెదడు

రక్తనాళాల వ్యాధులు, మెదడులో కంతి, కంటినాడి వుబ్బు, స్పృహ కోల్పోయిన మనిషి.

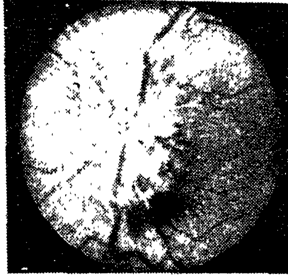
Face in the index of the Mind అన్నట్లు గానే Eye is the mirror of the Brain అంటారు. మెదడు పనిచేసే తీరు తెన్నులు తెలుసుకోవడానికి కన్ను అనేక వివరాలు అందజేస్తుంది. కొన్నిఅవయవాలు, అవిచేసే పనులు, వాటిలో వుత్పన్నమయ్యే లోపాలు, సమస్యలు పరోక్షంగ తెలుసుకోగలమే తప్ప తలుపుతీసి గదిలో ప్రవేశించి గదిలోని వస్తువులను పరిశీలించినట్లు చేయడానికి అవకాశం లేదు. అలాంటి వాటిలోమెదడు ఒకటి. మెదడుకు సంబందించిన సమాచారము పరోక్షంగా ఇతర అవయవాలనుండి తెలుసుకోవడమేతప్ప మెదడుకోసి చూడలేము. మెదడు బలిష్టమైన ఎముకల గదిలో వుంటుంది. అందుచేత మెదడును పరీక్షించాలంటే సామాన్య పద్దతులలో వీలుపడదు.

మెదడునుండి సరాసరి విడుదలయ్యేనాడులు 12 జతలు. ఈ 12 జతలు శరీరంలోని కన్ను, ముక్కు, చెవి, గొంతు, నాలుక, గుండె, ఊపిరితిత్తులు, మూత్రపిండాలు, ప్రేవులకుసంబంధించి ఇవి వివిధ కర్తవ్యాలు నిర్వహిస్తుంటాయి. ఇందులో 6 జతల నాడులు కంటికి సరఫరాఅవుతాయి. దృష్టి వాడి, దృష్టి క్షేత్రం వర్ణదృష్టి, కంటి చలనము, కన్నుమూసుకోవడం తెరుచుకోవడం, కంటి స్పర్శ, కంటినొప్పి మొదలైనవి, మెదడులోని కొన్నికేంద్రాలనుండి కంటిలో వివిధ భాగాలతో ముడివేస్తాయి. వీటిలో వచ్చేమార్పులను బట్టి దెబ్బతిన్న భాగాన్ని అందుకు సంభంధించిన కారణాలను తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

23.1 రక్తనాళాలు :

మెదడుకు, కంటికీ రక్తం సరఫరా అవుతుంది. ఈ రెండూ ఒకేచోట పుట్టి చీలికయ్యి మెదడంతా వ్యాపిస్తుంది. మెదడులో నుండే కొన్ని కంటికి చేరతాయి. అందుచేత కంటిలోని రక్తనాళాల తీరుతెన్నులు, మెదడులోని రక్తనాళాలు ఒకేలా వుంటాయి. రక్తనాళాలు రక్తాన్ని సరిగ పంపిణీచేయగల స్థితిలో వున్నవాలేక నాళాలు సన్నబడి రక్త ప్రసరణకి ఆటంకం ఏర్పడుతుందా?

రక్తనాళాలలో కొవ్వు పేరుకొందా? రక్తంగడ్డకట్టి ప్రవాహం అంతరాయం ఏర్పడిందా? కొత్త నాళాలు పుడుతున్నాయా? నాళాలనుండి రక్తం లీకవుతోందా? మొదలైన సమాచారం కంటిలోని రెటినల్ నాళాలను పరిశీలించి తెలుసుకోవచ్చును.



23.2 మెదడులో కంతులు :

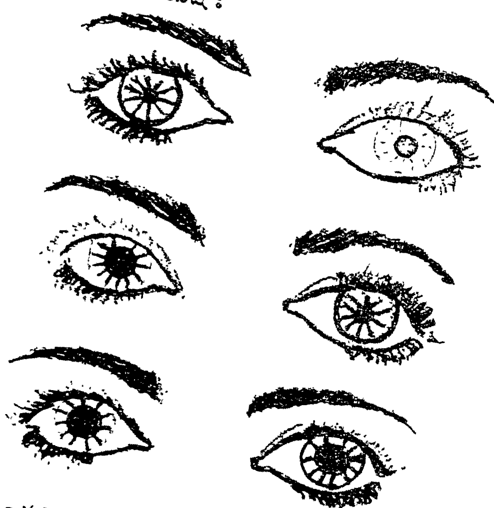
మెదడులో కంతులు ఏర్పడితే కంతి యొక్క స్వరూపము, ఏభాగములో ఏర్పడ్డదో తెలుసుకోవడానికి కంటి పరీక్షలు ఎనలేని అవకాశం కల్పిస్తుంది. కంటికి సరఫరా చేసే 6 నాడులలో ఒకటి గాని, అంతకంటె ఎక్కువగాని, పాక్షికంగ గాని, పూర్తిగ కాని దెబ్బతినడం కనిపెట్టవచ్చును. కొన్ని సమయాలలో దృష్టి వాడిలో మార్పులు ఏర్పడవచ్చును. లేక దృష్టి క్షేత్రంలో మార్పులు ఏర్పడ వచ్చును. మెల్ల ఏర్పడ వచ్చును. కంటినాడి వుబ్బవచ్చును. వీటిని తెలుసుకోవడం ద్వారా వ్యాది లక్షణాలు, వ్యాధిస్థితి, చికిత్సయొక్క ఫలితము మొదలైన విషయాలను అంచనా కట్ట వచ్చును.

23.3. కంటి నాభి వుబ్బు :

నాడి పొరలోనుండి బయలుదేరిన నాడులు, పోగులు పోగులుగ చేరి చివరకు కంటినుండి ఆప్టిక్ నాడి ద్వారా మెదడుకు చేరుతాయి అని తెలుసుకున్నాము. మెదడుకు బయలు దేరేముందు రెటీనాలో కనిపించే భాగాన్ని, నాడి నాభి (ఆప్టిక్ డిస్క్) అంటారు. ఈ భాగాన్ని పరిశీలిస్తే, మెదడుకు సంబందించిన అతి ముఖ్యమైన సమాచారం తెలుస్తుంది. మెదడుకు వాపు

వచ్చినప్పుడు, మెదడులో కంతి, చీము మొ॥వి చేరినపుడు ఆ వాపు దృష్టి నాడి ద్వారా నాడి నాభి వరకు ఎగ్రబాకుతుంది. కంటినాడి వుబ్బుతుంది. దానిని మనం ఆప్తాల్మాస్కోప్ అనే పరికరం ద్వారా తెలుసుకోవచ్చును. అంతేకాదు, వ్యాధి యొక్క తీవ్రత, వ్యాధి వైద్యానికి లొంగుతుందా లేదా అనేది కూడ తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది. ఆపరేషను ఏదశలో చేయాలి అనేదానికి కూడ ఉపయోగపడుతుంది.

23.4 స్పృహకోల్పోయిన మనిషి :



ఏదైన కష్టం వచ్చి డాక్టరును సంప్రదించినప్పుడు, డాక్టరు ఎన్నో ప్రశ్నలు వేసి, దాని ద్వారా వ్యాధి లక్షణాలు తెలుసుకొంటారు. పరీక్షలు జరపడానికి, కూర్చోమని, నిలబడమని, పడుకోమని, చేతులు ఎత్తమని కళ్లు త్రిప్పమని ఇలాంటివి ఎన్నో చేస్తారు. కాని సృహకోల్పోయిన వ్యక్తి డాక్టరుకు ఏమీ చెప్పలేడు. డాక్టరు అడిగిందానికి జవాబివ్వలేడు. తనిఖీ చేయడానికి సహకరించలేడు. అలాంటప్పుడు సృహకోల్పోవడానికి కారణం తెలుసుకోవడం ఎంతో కష్టమైన పని. అయినప్పటికీ కారణాలు కనిపెట్టడానికి డాక్టరు ఇచ్చిన మందులు పనిచేస్తున్నాయా లేదా ? పేషంటు కోలుకొంటున్నాడా లేక క్షీణిస్తున్నాడా ? ఇలాంటివివరాలు తెలుసు కోవడానికి కంటి పరీక్షలే ప్రధానాధారం.

అందుచేత మెదడులో సంభవించే అనేక పరిణామాలను తెలుసుకోడానికి కంటి పరీక్షలమీద ఆధారపడవలసి వస్తుంది.

24. పుట్టుక, వంశపారంపర్యము వ్యాధులు

జీవన ప్రమాణం, పుట్టుక లోపాలు, వంశ పారంపర్య వ్యాధులు, నివారణోపాయాలు

24.1 జీవన ప్రమణాము :

పెద్దలు ఆశీర్వదించేటప్పుడు 'నిండుగ నూరేళ్లు వర్ధిల్లమని' అంటారు అంతే గాని 500 సం॥ లు వర్ధిల్లమని అనరు. వారికి తెలుసు జీవన ప్రమాణం వున్నదని అంతకు మించి జీవించడం అసాధ్యమని. అలాగే ఒక్కొక్క జీవరాసికి, ఒక్కొక్క కణానికి జీవన ప్రమాణం వుంటుంది. మనిషి జీవన ప్రమాణం ఇంత అని చెప్పలేనప్పటికీ, వంద సంవత్సరాలు జీవించాడంటే చాలాగొప్ప విషయం. వైద్యవిజ్ఞానం అభివృద్ధి జరిగే కొలది, వ్యాధులను అదుపు చేయగలిగే శక్తి పెరుగుతున్నది. తద్వారా జీవన ప్రమాణం పెరుగుతున్నది. 40 సం॥ ల పూర్వం కంటే ఇప్పుడు జీవనప్రమాణం గణనీయంగా పెరిగింది. భారతీయుల జీవనప్రమాణం ఇప్పుడు 54 సం॥లు వున్నది. దీనిని 60 సం॥ ల కు పెంచాలని ప్రభుత్వం యోచిస్తున్నది. జపానీయుల జీవనప్రమాణం మానవులందరికన్న హెచ్చుగ వున్నది. జంతువులు కూడ వాటి జాతిని బట్టి జీవనప్రమాణం కలిగి వుంటాయి.

జాతి	జీవనప్రమాణం	జాతి	జీవనప్రమాణం
ఆవు	18 సం.	పులి	19 సం.
గేదె	20 సం.	తిమింగలం	37 సం.
గుర్రం	27 సం.	జీబ్రా	20 సం.
కుక్క	16 సం.	ఏనుగు	47 సం.
గొర్రె	13 సం.	పిల్లి	15 సం.
కుందేలు	5 సం.	ఎలుక	4 సం.

అలాగే శరీరంలోని కణాలకు కూడ ప్రమాణం వుంటుంది.
రక్తంలో ఎర్రకణాలు 120 రోజులు మాత్రమే జీవిస్తాయి.

తెల్లకణాలు 10 రోజులకన్నా ఎక్కువ జీవించలేవు.
కొన్నిరకాల కణాలు మరణిస్తే, అచ్చం అలాంటివే మరలా పుడతాయి.
కొన్ని కణాలు మరణిస్తే అలాంటివి పుట్టవు.

పునర్జన్మ కలవి :
కాలేయపు కణాలు, కంటిగాజు పొర ఎపిథీలియం, చర్మపు ఎపిథీలియం.

పునర్జన్మలేనివి :
నాడీకణము, కండరపుకణము, కంటి గాజుపొర ఎండోథీలియము, కంటినాడిపొర కణాలు.

24.2 పుట్టుక లోపాలు

రెప్ప వాలుట, రెప్పతొర్రు, ఎపికేంతస్
నాడి నాభి తొర్రు.(కొలబోమా)
కన్నీటి కాలువ లోపము.
పుట్టుక శుక్లము.
మెల్ల,
పుట్టుక నీటికాసులు.

శిశువు గర్భంలో అభివృద్ధి చెందడం అంటే అంతా మార్పులమయం. సాధారణంగా శిశువు పూర్తిఆకారం ఏర్పడ్డానికి ఈ విధమైన మార్పులు జరుగుతాయి.

ముందు కలిసివున్న కొన్ని బాగాలు విడిపోతుంటాయి.
ముందు విడిగవున్న కొన్ని బాగాలు కలుసుకొంటువుంటాయి.
అప్పటికి పెరిగిన బాగాలు కొన్ని అంతర్ధానమవుతాయి.
ఆకారంలోనూ, పరిమాణంలో, గుణాలలోనూ మార్పులు సంభవిస్తుంటాయి.

సహజంగ జరగవలసిన పెరుగుదల, మార్పులు జరగక పోయినప్పుడు అవిలోపాలే, కొన్ని సమయాలలో చిన్న విషయాలుగ కొట్టి వేసినప్పటికి, మరికొన్ని సమయాలలో తీవ్ర వ్యాధులుగ పరిణమిస్తాయి.

కొన్నిపొరలు కలుసుకోవడం విఫలమైతే – తొర్రు ఏర్పడుతుంది. ఇలా చాలా చోట్ల తొర్రులు ఏర్పడ వచ్చును.
ఉదా : తొర్రు – రెప్ప, విభాజకము, రక్తనాళపు పొర, మొదలైనవి. తొర్రు ముక్కు, తొర్రు అంగుటి మొదలైనవి.
రెప్పకు తొర్రు వుంటే వచ్చే ప్రమాదం కంటే గుండెలో తొర్రు ఏర్పడితే ఏర్పడే ప్రమాదం ఎక్కువ.
శరీర అవయవాలన్నీ అనేక పొరలతో నిర్మించబడి వుంటుంది. ఒక పొరతో కలవడానికి బదులు, వేరొకదానితో కలిస్తే సంచిల తయారవుతుంది. అందులో పిక ద్రవాలు చేరి బంతుల్లా తయారవుతాయి. వాటిని సిస్ట్ లు అంటారు.
ఉదా : డిర్మాయిడ్
కొన్ని భాగాలు ఒక దశవరకు కలసి, ఎదిగి తరువాత విడిపోతాయి. అలా విడిపోవలసిన భాగాలు విడిపోకపోతే కొన్ని వ్యాధులు వస్తాయి.
ఉదా : బుఫ్తాల్మస్.
కొన్ని శరీర భాగాలు వాటి అవసరం తీరిపోయాక అంతర్ధాన మౌతాయి. అంతర్ధానం కాకపోతే వ్యాధులు ఏర్పడతాయి.
ఉదా : హైలాయిడ్ ధమని.

అభివృద్ధి జరగకపోతే – వామన నేత్రం
మైక్రోఫ్తాల్మస్ – సమంగా పెరిగిన కంటిగోళంయొక్క కొలతలు మొదటి అధ్యాయంలో తెలుసుకున్నాము. కాని వామన నేత్రంలో కంటి గోళం యొక్క కొలతలు తక్కువ స్థాయిలో వుంటాయి. కంటిగోళము యొక్క వ్యాసానికి, కంటి శక్తికి ప్రత్యక్ష సంబంధం వుంది. వామన నేత్రంలో శక్తి తక్కువగా వుండటంతో దృష్టి లోపము, మెల్ల, ఇరుకైన కోణపు గ్లూకోమాలు సామాన్యంగా ఏర్పడుతుంటాయి.

హద్దులు మీరి అభివృద్ధి అయితే. మయోపియా వస్తుంది. వీరిలో కొలతలన్నీ అధికంగా వుంటాయి. అందుచేత దృష్టి లోపము, రెటినల్ డిటాచ్ మెంట్, మెల్ల మొదలగు వ్యాదులు ఏర్పడటానికి అవకాశం కలుగుతుంది. (వివరాలకు దృష్టిలోపాలు అధ్యాయం పరిశీలించండి.)

24.3 వంశపారంపర్యవ్యాధులు :

డయాబెటిస్
పిల్లల్లో పిల్లికన్ను కేన్సర్
మెల్లి
మార్ఫజానీ
వర్ణదృష్టి లోపము
బ్లాస్టోమా
రెటినైటిస్ పిగ్మెంటోసా
అధిక శక్తి గల కన్ను.
మార్ఫాన్స్
బుఫ్తాల్మస్
లీబర్ ఆప్టిక్ ఎట్రోఫీ

వంశపారంపర్యంగ వ్యాధులు వస్తాయి అన్న విషయము పూర్వీకులకు కూడ బాగా తెలుసును. అయితే వంశ పారంపర్యంకాని వ్యాధులు కూడ ఈ జాబితాలో చేర్చుకొని అనేక అవస్థలకు గురౌతువుండేవారు. అందులోనివి, కుష్టు, క్షయ మొదలైనవి. కుష్టు వ్యాధి, క్షయవ్యాధి సూక్ష్మ క్రిముల మూలంగ వచ్చే అంటు వ్యాధులు. వంశ పారంపర్యంగ వచ్చే వ్యాధుల జాబితా పెద్దదే. ఇందులో కొన్ని అతి ప్రమాదకరమైనవి కూడ వున్నాయి.

వంశపారంపర్యంగా వచ్చే వ్యాధులు, రక్తసంబంధీకులలో వివాహం జరిగితే ఈ వ్యాధి వారిపిల్లలకు మరింతమందికి వచ్చే అవకాశం వున్నది. అందువలన మేనరికపు వివాహాలు ప్రోత్సహించకుండ వుంటే మంచిది. ఒకవేళ తీవ్రమైన కంటి వ్యాధితో భార్యా భర్తలిద్దరూ బాధపడుతుంటే అలాంటి వారికి పిల్లలు కలగకుండ వుంటే మంచిది.

వర్ణదృష్టి లోపము :

దృశ్యంలో వుండే వివిధ వర్ణాలను విశ్లేషించేది నాడిపొరలోని కోన్సు. ఈ కోన్సు విఫలమవ్వడం వలన వర్ణ దృష్టిలోపం ఏర్పడుతుంది. ఈ వ్యాధి పుట్టుక తోనే ప్రారంభమౌతుంది. వంశ పారంపర్యంగ వస్తుంది. ఏ రంగూ గుర్తించలేనంతటి లోపము అరుదు. ముఖ్యంగ ఎరుపు రంగు గుర్తిండంలో విఫలమౌతారు. అ తరువాత క్రమంలో అకుపచ్చ, నీలం రంగు. నీలంరంగు దృష్టి లోపము మహా అరుదు. ఈ లోపాలు పురుషులలోనే తరచుగ వుంటుంది.

పుట్టుకతోనూ, వంశం తోనూ సంబంధం లేకుండ వర్ణ దృష్టి లోపాలు రావచ్చును. వీరిలో ముఖ్యంగ అధికంగ సారాయి సేవించేవారిలో వుంటుంది. ధూమపానం చేసేవారిలోనూ వస్తుంది. కొన్ని రకాల మందుల వాడకాలలో కూడ

ఈ లోపం ఏర్పడుతుందని గుర్తించారు. ఇథాంబ్యూటాల్ వంటి కొన్ని రకాల మెదడు వ్యాధులలో కూడ ఏర్పడుతుంది. పిట్యూటరీ గ్రంది కంతి వంటి ఇప్పుడు రంగులను వివిధ ప్రయోజనాలకోసం వాడుతున్నారు. అందులో సిగ్నల్ కోసం వాడడం అతి ముఖ్యమైనది. ఎరుపు రంగు సిగ్నల్ ఆకుపచ్చ రంగులాగ కినిపిస్తే ఎంత ప్రమాదమో వేరే చెప్పనవసరం లేదు.

రెంటినైటెస్ పిగ్మెంటోసా :

నాడిపొరలో దృశ్యము యొక్క ఆకారము, పరిమాణము, రంగులు మొదలైన వాటి యొక్క సమాచారం తెలుసుకోగల కణాలు - కోన్సు, రాడ్సు వున్నాయి. రెటినైటిస్ పిగ్మెంటోసా అనే వ్యాధిలో ఇవి అకాల వార్ధక్యానికి గురౌతాయి. నలుపురంగు గల పదార్థం, నాడిపొర వెలుపలి భాగాలనుండి లోపలి భాగాలకు వలసనౌతుంది. చిన్నచిన్న బూజుమాదిరిగ పేరుకొంటుంది. ఈ బూజు నాడిపొర మద్య బాగాంలో హెచ్చుగ వుంటుంది. ఈ మార్పు రాడ్సులో మొదలౌతుంది. రేచీకటిలా ప్రారంభమౌతుంది. క్రమేణా రేచీకటి హెచ్చవుతుంది. దృష్టి క్షేత్రం తగ్గిపోతుంది. చివరకు పూర్తి అంధులౌతారు. చాలా నెమ్మదిగ పెరుగుతుంది. అంధత్వం ఏర్పడడానికి కొన్ని సంవత్సరాలు పడుతుంది. రెటీనాను పరిశీలిస్తే, సిరలు, దమనులు, సన్నటి దారాల్లాగ అయిపోతాయి. ముఖ్యంగ దమనులలో ఈ మార్పు బాగా కనిపిస్తుంది. ఈ వ్యాధికి సంతృప్తికరమైన వైద్యం ఇంకా అందుబాట్లులో లేదు. చాలా ప్రయోగాలు జరుగుతున్నాయి.

నివారణోపాయాలు :

* గర్భదారణ మొదటి మూడు నెలల్లో అతి ముఖ్యమైన మార్పులు జరుగుతాయి. ఈకాలంలో వైద్యుల సలహా మేరకు ఆహార నియమాలు, టీకాలు, మందులు వాడడం మొదలైన వాటిని పాటించాలి.
* వైద్యుల సలహా మేరకు ఆరోగ్యమైన బిడ్డను కనే అవకాశం లేకపోతే అలాంటి గర్భిణీని తొలగించడం మంచిది.
* కొన్ని రకాల వ్యాధులతో భాద పడేవారు, వారి పార్టనర్‌ను ఎన్నుకొనే సంధర్భంలో డాక్టరు సలహా పొందాలి.
* కొన్ని వ్యాధులతో భాధపడే వారు పిల్లలను కనకుండా ఉంటే మంచిది.

25. మధుమేహము - కంటి వ్యాధులు

శుక్లము, నాడీపొరల్లో రక్తనాళాలు, కంటి స్థానలో రక్తం, రెటినల్ డిటాచ్ మెంట్, నీటికాసులు, మెల్ల.

ఆధునిక విజ్ఞానం, సుఖవంతమైన జీవనాన్ని ప్రసాదించింది. శారీరక శ్రమను తగ్గించి, యంత్రాలతో చేయించడంతో తినే ఆహారానికి, చేసేశ్రమకు అంతర్యం ఏర్పడింది. దానితో ఆహార పదార్థాల నిల్వలు అవసరాన్ని మించి, శరీరంలో కూడబెట్టబడుతున్నాయి.

రక్తంలోవుండే, గ్లూకోజ్, మాంసకృత్తులు, కొవ్వులు, లవణాలు, హార్మోనులు నిర్ణీతమైన స్థాయిలోనేవుండాలి. ఆహారం ఎక్కువగ తీసికొన్న, తక్కువతీసికొన్న, వీటిస్థాయి మాత్రం, నిలకడగవుండేలా శరీరం జాగ్రత్త తీసికొంటుంది. అవసరాన్ని బట్టి ఆహారపదార్థాలు వినియోగించబడతాయి. అవసరాలకు మించిన నిల్వలను దాచిపెడుతుంది. లేక విసర్జించడం జరుగుతుంది. ఈ విధంగా అదుపు చేయడానికి ఇన్సులిన్ అనే హార్మోను కృషి చేస్తుంది. రక్తంలోవుండే చక్కెర పదార్థాలు అదుపులేకుండ పేరుకోవడాన్ని మధుమేహం అంటారు. ఇది రక్తానికి సంబందించిన వ్యాధి కాబట్టి, శరీరంలో అన్ని అవయవాలకు వ్యాపిస్తుంది. మధుమేహము ఇతర వ్యాదులు రావటానికి అనువైన వాతావరణం ఏర్పాటు చేస్తుంది. అంతేకాక నెమ్మదిగ ఏర్పడే వ్యాదులు వేగంగ ఏర్పడతాయి.

చత్వారం తొందరగ మొదలౌతుంది.

కంటి అద్దాలు త్వరత్వరగా మార్చుకోవలసి వస్తుంది.

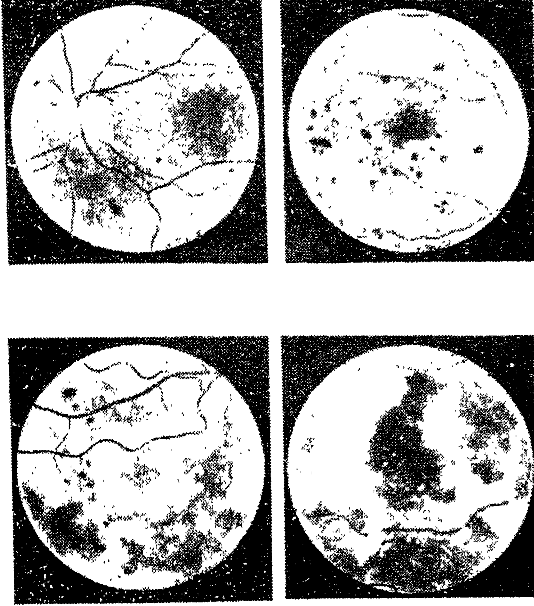
రక్తంలో చక్కెర మార్పులను బట్టి, ఒకేఅద్దాలు, వివిధ సమయాలలో, వేరువేరుగ కనిపిస్తాయి.

25.1 మధుమేహపు శుక్లము :

మధుమేహము ప్రత్యేకంగా శుక్లం కలిగించడం అరుదు. అయినప్పటికి కొన్ని ప్రత్యేక లక్షణాలు కలిగిన మధుమేహపు శుక్లము కొన్ని సమయాలలో ఏర్పడుతుంది. దీనిని మంచుపాడి (స్నోఫ్లేక్) శుక్లము అంటారు.ఇవి కటకపు

సంచి సమీపంలో హెచ్చుగా ఏర్పడతాయి. రెండు కళ్ళలోనూ ఒకే రీతిగా వుంటాయి.

25.2 నాడిపొరల్లో రక్తనాళాలు :



మంచి వైద్యసదుపాయాలు అందుబాటవ్వడంతో మధుమేహపు రోగుల జీవన ప్రమాణం పెరిగింది. ఇలా జరగడం వలన మరొకరకం సమస్య ఉత్పన్నమయ్యింది. రక్తప్రసరణంలో వచ్చిన మార్పులవలన "రెటినోపతి" అనే వ్యాధి అధికమయ్యింది. ఇందులో నాడీకణాలు మరణిస్తాయి. నాడులలో కొవ్వు పేరుకుంటుంది. రక్తసరఫరా అధికం చేద్దామని కొత్త రక్తనాళాలు పుడుతుంటాయి, పుడితే ప్రమాదం లేదు కాని ఇందులోనుండి రక్తం లీకవుతుంటుంది. లీకయిన రక్తం యొక్క పరిమాణాన్ని బట్టి వివిధ పొరల్లో పేరుకొంటుంది. ఇలా పేరుకొన్న రక్తం, కాంతి కిరణాలకు ఆటంకంగ తయారయ్యి దృష్టి మాంద్యం ఏర్పడుతుంది.

25.3 కంటి సొనలో రక్తస్రావము : (విట్రియల్ హెమరేజ్)

శరీర భాగాలలో ఎక్కడైన రక్తం పేరుకొంటే, దాని పరిమాణం, దాని ప్రదేశము బట్టి ఫలితం వుంటుంది. కంటి సొనలో రక్తం చిమ్మితే, ఆరక్తం త్వరగా పీల్చుకోబడదు. కనీసం మూడునెలల పాటు అలాగేవుండిపోతుంది. చిమ్మిన రక్తం, కాంతి కిరణాలను రెటీనాపై కేంద్రీకరించకుండ అడ్డుకొని, అంధత్వం కలిగిస్తుంది. నాడిపొరల్లో ఏర్పడ్డ కొత్త రక్త నాళాలు ఇందుకు కారణం. కొన్నాళ్లకు కరిగిపోయినా, మరలా మరలా అలా రక్తం చిమ్ముతూనేవుంటుంది. చివరకు అంధత్వంతో సమాప్తం అవుతుంది.

25.4 రెటినల్ డిటాచ్‌మెంటు : (ఆర్. డి.)

అప్పటిదాకా నాడి పొరలకే పరిమితమైన కొత్త రక్తనాళాలు పేరుకొన్న ఈ రక్తం వెంబడి కంటి సొనలోనికి ప్రవేశిస్తాయి. ఇవి ఎలాస్టిక్ ధర్మం కలిగి వుండటం వలన నాడిపొరను లాగుతుంటుంది. నాడిపొర అసలే వదులుగ అతుక్కొని వుంటుంది కాబట్టి సులువుగా విడిపోయింది. దీనిని R.D. రెటినల్ డిటాచ్‌మెంట్ అంటారు.

25.5 మెల్ల :

మధుమేహవ్యాధి ముఖ్యంగ రక్త నాళికలపై ప్రభావం చూపించి అవి మూసుకొనిపోవడం లేక దానిలో రక్తం గడ్డ కట్టుకొనిపోయేలా చేస్తుంది. అలాగే కళ్లపుకండరాలకు సరఫరా చేసేనాడుల యొక్క నాళికలు మూసుకొని పొవడంవలన, ఆయానాడులు పనిచేయజాలవు. అందుచేత మెల్ల సంభవిస్తుంది. రక్త ప్రసరణం మరల ఏర్పడినప్పుడు సహజశక్తి వస్తుంది. మెల్ల తగ్గుతుంది. ఈ ప్రక్రియ జరగడానికి నెలనుండి 3 నెలలదాక పట్టవచ్చును.

25.6 నీటికాసులు :

క్రొత్త రక్తనాళాలు, ముందుగది కోణ భాగాలకు తరచుగ విస్తరిస్తాయి. (Rubeosis). అప్పుడు కంటిరసము యొక్క ప్రవాహానికి ఆటంకం ఏర్పడుతుంది. కంటి ఒత్తిడి పెరిగి నీటికాసులు వ్యాధి ఏర్పడుతుంది.

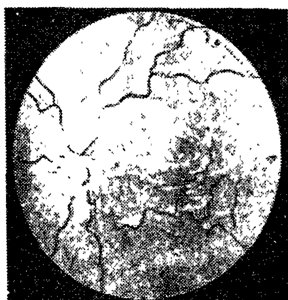
26. రక్తపోటు - కంటిపై ప్రభావము

రక్తపోటు వర్గీకరణ, రెటినల్ దమని మూసుకు పోవుట,
రెటినల్ సిర మూసుకొని పోవుట

మానవుడు జీవించడానికి రక్తపీడనం కావాలి. అంతేకాక అది ఒక నిర్దిష్టమైన స్థాయిలో వుండాలి. ఆ విధంగా వుంటేనే రక్తము అన్ని అవయవాలకు, కణాలకు ఆహారము, ప్రాణ వాయువు అందించగలుగుతుంది. అవసరాలను బట్టి కొద్ది పాటి మార్పులకు గురైనప్పటికీ మొత్తంమీద స్థిరంగ వుంటుంది. రక్తపీడనము అవసరమైన దానికంటే హెచ్చుగ వుంటే రక్తపాటు అంటారు. రక్త పీడనాన్ని (Spygmo manometer) B.P. apparatus. అనే పరికరంతో కొలుస్తారు.

రక్తపోటు వర్గీకరణ :





సామాన్యంగ వయసు మీరిన వారిలో రక్తపోటు వస్తుంది. దీనికి అనేక కారణాలున్నప్పటికి సామాన్యమైన కారణమేమిటంటే, వయసును బట్టి ఈ రక్తనాళాలు కొన్ని మార్పులకు గురౌతాయి. రక్తనాళాల్లో వ్యాకోచించడానికి, సంకోచించడానికి అనువుగ వుండే కండరాలు వున్నాయి. ఈ కండరాలు క్రమేణ నశించి, వ్యాకోచ సంకోచ ప్రక్రియ తగ్గిపోతుంటుంది. అప్పుడు రక్తనాళాలు కేవలం ఒక్క పైపు మాదిరిగ అయ్యిపోతుంది. అంతేగాక గొట్టంలోపలి వ్యాసం తగ్గిపోతూ వుంటుంది. అంటే సన్నటి పైపులోనుండి, సాగని పైపులోనుండి

రక్తం ప్రసరించాలి. అలా జరగాలంటే ఒత్తిడి పెరిగి తీరాలి. అందుకే ఒత్తిడి పెరుగుతుంది. వార్ధక్యంలో ఒత్తిడి పెరగక తప్పదు. మనిషి యొక్క వయస్సు తక్కువైన, ఎక్కువైన, రక్తనాళాల పరిస్థితి ఎలాగున్నాది అనే అంశము ముఖ్యమైనది. యువకునిలోని రక్తనాళాలు వార్ధక్యదశలో వుండవచ్చును. వార్ధక్యంలో వున్న వ్యక్తి లోని రక్తనాళాలు యవ్వన దశలోనూ వుండవచ్చును. రక్తనాళాలు దళసరి ఎక్కువై, కండరం నశించి, ఎలాస్టిక్ గుణం కోల్పోతే, రక్తపోటు పెరిగి పోతుంది.

రక్తపోటు హెచ్చుగ వున్నప్పుడు రక్తనాళాలలో కొన్ని మార్పులు సంభవిస్తాయి. అంటే రక్తనాళాలు, రక్తపోటు పరస్పరం ప్రభావం చూపించుకొంటాయి. కీత్ - వాగ్నర్ అనే శాస్త్రవేత్తలు ఈ మార్పులను పరిశీలించి నాలుగు దశలుగ వర్గీకరించారు. రక్త నాళాలలో జరుగు మార్పులను కంటిలో మాత్రమే ప్రత్యక్షంగ ఆప్తాల్మొస్కోపు అనే పరికరంతో చూడవచ్చును. ప్రత్యేకమైన ఫండస్ కెమెరాతో ఫొటోకూడ తీయవచ్చును.

మొదటిదశ : (Stage I)

రక్తపోటు హెచ్చవగానే, రక్తనాళాలు (దమనులు) సన్నబడతాయి. వంకరలుగ వున్న నాళాలు కూడ నిటారుగ తయారవుతాయి. అందువలన దమని సిరలకు గల నిష్పత్తిలో వ్యత్యాసం వస్తుంది. మామూలుగ దమనులు సన్నగ వుంటాయి. సిరలు లావుగ వుంటాయి. ఈ రెండింటికి నిష్పత్తి 2 : 3 వుంటుంది. ఈ నిష్పత్తి 1 : 3 గ మారుతుంది.

రెండవదశ : (Stage II)

దమనులు, సిరలు ఒకదానినొకటి క్రాస్ అయ్యేచోట కొన్ని మార్పులు వస్తాయి. సామాన్యంగ, సిర లోతుగను, ధమని దానిపైన వుంటాయి. దమని గుండా సిర కనిపిస్తుంది. ఎందుకంటే దమని పారదర్శకంగ వుంటుంది. రక్తపోటు అధికమైనప్పుడు, ధమని సిరపై ఒత్తిడి కలుగ జేస్తుంది. సిరలో రక్తప్రవాహానికి అంతరాయం ఏర్పడి, సిర లావెక్కుతుంది. అందుచేత సిర వంగిపోతుంది. ఇంకా లోతుకు పోతుంది. Concelment, Compression, Constriction, Deflection, Deviation అనే మార్పులు ఏర్పడతాయి.

మూడవదశ : (Stage III)

పీడనము హెచ్చయ్యేకొద్దీ, నాళాలు చిట్లి రక్తము లీకవ్వడం, రక్త ప్రసరణం సరిగ జరగక, అక్కడక్కడ మైక్రో సర్క్యులేషను దెబ్బతిని ఎగ్జుడేట్స్ ఏర్పడతాయి. దృష్టిలోపం ఏర్పడుతుంది. ఈవిధమైన మార్పులు ఒక్క కంటికే పరిమితం కాదు. కాని కంటిలో మాత్రమే చూడ గలుగుతాము.

నాల్గవదశ : (Stage IV)

అదుపులేకుండ రక్తపోటు పెరిగి పోతుంటే దానిని మాలిగ్నెంటు రక్తపోటు అంటారు. ఈ దశలో రక్త నాళాల యొక్క లీకు చాలా ఎక్కువగ వుండి నాడీపొరంతా రక్తంతో నిండి పోతుంది. నాడీపొరకు రక్తం సరఫరా లోపం వలన ఎగ్జుడేట్స్ కూడ హెచ్చుగ తయారవుతాయి. నాడీ నాభి వుబ్బుగా తయారౌతుంది. ఇది ఆఖరిదశ. ఈ దశకు చేరుకొంటే మనిషి మరణించడం తథ్యం.

రెటినల్ దమని మూసుకుపోవుట (సి. ఆర్. ఎ. అక్లూషన్) :

రక్త నాళాలలో జరిగిన మార్పు వలన రక్త పోటు పెరుగుతుంది. రక్త పోటు పెరగడం వలన రక్త నాళాలలో మార్పు వస్తుంది. నాళాల గోడలు దళసరి ఎక్కి ఒక్కొక్క సారి మూసుకొని పోవచ్చును. ఇలాంటి ప్రక్రియ గుండెలో రక్త నాళాలకు జరగ వచ్చును. (హార్ట్ ఎటాక్). సి.ఆర్.ఎ. ఆకస్మికంగా మూసుకొని పోయినప్పుడు నాడీపొరకు రక్త ప్రసరణం పూర్తిగా ఆగిపోతుంది. నాడీ కణాలు మరణిస్తాయి. రక్తం లేని నాళాలు సన్నగా దారాల్లా అయిపోతాయి. రక్త విహీనం అయిన నాడీపొర పారదర్శకం కోల్పోయి తెల్ల బడుతుంది. నాడీపొర మధ్య భాగం (మాక్యులా) మాత్రం ఎర్రగా వుంటుంది. దీనిని చెర్రీ రెడ్ అంటారు.

రెటినల్ సిర మూసుకుపోవుట (సి. ఆర్.వి. అక్లూషన్) :

రెటినల్ దమని సిర కలసి కట్టుగ రెటినాలో ప్రవేశిస్తాయి. దమనిలో జరుగుతున్న మార్పుల వలన దమని గట్టి పడుతుంది. దళసరెక్కుతుంది. దీనివలన సిరపైన ఒత్తిడి కలుగ జేస్తుంది. పైగా కంటిలో ప్రవేశించేముందు సిర పెద్ద వంపు తిరుగుతుంది. వంపుతిరగడం, దమని నొక్కుకొని పోవడం రెండూ ఒకేసారి, ఒకేచోట జరగడంతో రెటినల్ సిర మూసుకుపోతుంది.

రక్తాన్ని కంటినుండి బయిటకు తీసుకు వెళుతున్న సిరకు అడ్డు పడడంతో ప్రవాహం ఆగిపోతుంది. సిరనాళాలు వ్యాకోచిస్తాయి. వంపులు తిరుగుతాయి. రక్తం నిల్వ వుండిపోతుంది. చివరకు రక్తం నాడిపొరల్లో వెదజల్లబడుతుంది. చిన్న పెద్ద ముద్దలగ రక్తం పేరుకొంటుంది.వాకిల్లో కళ్ళాపు జల్లితే ఎలా వుంటుందో అదే మాదిరిగా రెటీనా అంతా రక్తపు ముద్దలమయం అవుతుంది. అప్పుడు రక్త ప్రసరణం తిరిగి సాధారణ స్థాయికి చేరుకోవడానికి ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలు అన్వేషిస్తుంది. దీనిలో క్రొత్త నాళాలు వుద్భవిస్తాయి. ఇవి లోపభూయిష్టమయినవి. దీనిలో నుండి రక్తం కారుతూనే వుంటుంది. నాడిపొరకు ప్రాణవాయువు, పోషకాహారం అందడం లోపిస్తుంది. దీనితో అకాల వార్ధక్యం వస్తుంది. లేక ముందు గది కోణపు భాగంలోను నేత్ర విభజకంలోనూ కొత్త రక్తనాళాలు ఏర్పడి, తీవ్రమైన గ్లాకోమా ఏర్పడుతుంది.

27. క్షయవ్యాధి.

ప్లిక్టన్, గాజుపొర వాపు, కవచపు వాపు, విభాజకపువాపు,
ఈల్స్ వ్యాధి,కంటి నాడి వాపు.

క్షయవ్యాధిలో అందరికి తెలిసిప వ్యాధి లక్షణాలు – దీర్ఘ కాలపు దగ్గు, జ్వరం, రక్తం కక్కడం, చిక్కి-శల్యమై మరణించడం. కాని క్షయవ్యాధి శరీరంలో అన్ని అవయవాలకు వ్యాపించే శక్తి గలదు. చర్మం, ఎముకలు, మెదడు, మూత్రపిండము, రక్తనాళాలు, మొ॥ వి. కొన్ని సమయాలలో కన్ను కూడ క్షయవ్యాధికి గురౌతుంది. క్షయవ్యాధికి కారణం – మైకోబాక్టీరియమ్ ట్యుబర్ కులోసిస్ అనే సూక్ష్మక్రిమి. ఈక్రిమిని మొట్ట మొదట కనిపెట్టినవారు 'రాబర్ట్‌కాక్' అనే వైద్యుడు. అందుచేత దీనిని కాక్స్‌వ్యాధి అనికూడ అంటారు.

"క్రిముల సంఖ్య, క్రిముల శక్తి, ఎలర్జీ, వ్యాధినిరోధక శక్తి, అనేనాలుగు అంశాల యొక్క వివిధ పాళ్లను బట్టి వ్యాధి తీవ్రత, లక్షణాలు నిర్ణయించబడతాయి". అని రిక్స్ శాస్త్రజ్ఞడు వివరించారు. వ్యాధినిరోధకశక్తి అధికంగవున్న వ్యక్తులకు వ్యాధి సోకినప్పటికి, వ్యాధిలక్షణాలు అట్టే కనిపించవు. క్రిములను ఇతర భాగాలకు వ్యాపించకుండ అడ్డుకట్ట వేయడం, క్రిములను నాశనం చేయడం వంటివి జరుగుతాయి. క్రిములు అధికశక్తిగలవైతే, క్రిముల పంఖ్య మొదటలో తక్కువగవున్నప్పటికి, శరీరంలో విస్తృతంగ వృద్ధి చెంది వివిధ శరీర అవయవాలకు ప్రాకుతుంది. వ్యాధి నిరోధక శక్తి అల్పంగవుండి దానికి ఎలర్జీతోడైతే, అప్పుడు వ్యాధి మరింత వేగంగ అవయవాలను ధ్వంసం చేయగలదు.

27.1 ప్లిక్టను :

గాజుపొర అంచువద్ద గుండు సూది తల అంత కాయలు బయలుదేరుతాయి. మధ్యలో తెల్లగవుండి చుట్టూ ఎర్రగవుంటుంది. ఇలాంటివి ఒకటిగాని, అంతకన్న హెచ్చుగవాని ఏర్పడతాయి. ఒక్కొక్క సారికాయ పగిలి పుండు కూడ ఏర్పడుతుంది. మరొకసారి గాజుపొరలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి పుండు ఏర్పడే ప్రమాదం వున్నది. వెసిక్యులర్ అల్సర్ పుండు వెనుక రక్తనాళాలు బయలుదేరుతాయి. దానిని ప్లిక్టెన్యులర్ పేనస్ అంటారు. ఈ పుండు

మానినప్పుడు, గాజుపొర మీద మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఈ వ్యాధి 5 - 12 వయస్సుగల పిల్లలలో ఎక్కువగ వస్తుంది. సామాన్యంగ దానంతటదే తగ్గిపోతుంది. పలుమార్లు రావడం తగ్గడం జరుగ వచ్చును. కాని, ఇతర క్రిములతోడైనప్పుడు వ్యాధి తీవ్రమవుతుంది. పరిణామాలు ఊహించని రీతిలో అధికమౌతాయి.

27.2 గాజుపొర వాపు :

గాజుపొరకు క్షయవ్యాధి సోకినపుడు, సామాన్యంగ, లోతైన పొరలకే పరిమితమౌతుంది. పొర దర్శకం కోల్పోయి, మసకగాజులా తయారౌతుంది. నెమ్మదిగ రక్తనాళాలు ప్రవేశిస్తాయి. మంచుపట్టిన గాజులా తయారౌతుంది. గాజుపొరనీరుపడుతుంది. తెల్లకణాలు కూడ చేరతాయి. ఇది సామాన్యంగ గాజుపొరనంతా ఆవరించదు. దిగువ భాగంలో ఎక్కువ వస్తుంది. ఇతరభాగాలకు కూడ సోకే ప్రమాదం వున్నది.

27.3 కవచపు వాపు :

శుక్లపటలము, కంటిలోపలి సున్నిత భాగాలను కాపాడుతుంది. అలాంటికవచమే వ్యాధికి గురౌడంతో లోపలి భాగాలు కూడ దెబ్బతింటాయి. తెల్లగవుండే ఈపొర నిర్ణీతప్రాంతంలో ఎఱ్ఱబడుతుంది. దళసరి అవుతుంది. చాలానొప్పికూడ వస్తుంది. కొంచెము బుడిపెలాగ వస్తుంది. సామాన్యంగ గాజుపొర అంచుకు 2 -3 మి..మీ ఎడంగ వస్తుంది. స్త్రీలలో అధికముగా వస్తుంది. నీరుకారడం, దృష్టిమందగించడం కూడ జరుగుతుంది ఇందులో రకాలువున్నాయి. డిఫ్యూస్, నాడ్యులర్ స్క్లిరైటిస్, నెక్రోటైజింగ్ స్క్లిరైటిస్.

27.4 నేత్ర విభాజకపు వాపు :

నేత్రవిభాజకము రక్తనాళాలచే నిర్మింపబడి ఉండుట చేత సులువుగ వాపుకు గురౌతుంది. కంటిపాప చిన్నదై వెలుతురు కనుగుణంగ మార్పుచెందడంలో విఫలమౌతుంది. స్వచ్ఛంగ, తేటగ వుండే ముందు గది మురికిగ తయారౌతుంది. రక్తంలో వుండే మాంసకృత్తులు ఇతర పదార్థాలు నేత్రరసంలోప్రవేశించడంతో నేత్రరసం జిడ్డుగ తయారై విభాజకము, కటకము ఒకదానికొకటి అతుక్కొని పోతాయి. కంటిరసముయొక్క ప్రవాహానికి అంతరాయం ఏర్పడి, వెనుకగదిలో

బంధింపబడి ఒత్తిడి పెరుగుతుంది. నీటికాసులు వ్యాధి వస్తుంది. స్వచ్ఛంగవుండే కంటిరసం మురికిగతయారుకావడంవలన దృష్టి మందగిస్తుంది. కంటిసొనలోనికి కూడా మురికి పదార్థం ప్రవేశించి దాని నిర్మాణాన్ని దెబ్బతీస్తుంది. జిగట పదార్థం ద్రవంగా మారిపోతుంది.

చిక్కైన శుక్లము :

కంటి కటకానికి కావలసిన ఆహారం, ప్రాణవాయువు, కంటిరసంనుండి అందుతుంది. కటకము కంటిరసంలో తేలియాడుతుంది. కంటి రసం మురికిగ తయారైనప్పుడు, కటకానికి పోషకాహారలోపం ఏర్పడుతుంది. దురదృష్టవశాత్తు, కటకం యొక్క కేంద్ర బిందువు వద్ద శుక్లం మొదలౌడంతో చిన్నమచ్చకూడ ఎక్కువ దృష్టిని హరిస్తుంది. క్రమేణా కటకం అంతా శుక్లంగ మారిపోతుంది.

27.5 ఈల్స్ వ్యాధి :

నాడిపారలోని రక్తనాళాలు ఈ వ్యాధికి గురౌతాయి. అందులోనూ సిరలు హెచ్చుగా దెబ్బతింటాయి. నాడిపార అంచుల భాగంలో మొదలౌతుంది. వ్యాధికి గురైననాళాలు, శీతాకాలంలో చెట్ల కొమ్మల మీద మంచు ముద్దలు కురిసినట్లుగ కనిపిస్తాయి. వ్యాధి వలన రక్తప్రసరణం లోపిస్తుంది. ఈ లోపాన్ని సరిదిద్దుకోవడంకోసం, క్రొత్త రక్తనాళాలు పుడతాయి. ఈ కొత్త రక్తనాళాల లోనుండి రక్తం లీకయ్యి, నాడిపారల్లో పేరుకొంటుంది. కంటిసొనలో కూడ పేరుకొంటుంది. రెటినల్ డిటాచ్‌మెంట్ కూడ ఏర్పడుతుంది. (R.D.) (మధుమేహం అధ్యాయంలో వివరాలు వున్నాయి.).

27.6 నాడివాపు (ఆప్టిక్ న్యూరైటిస్) :

నాడిచుట్టూ మూడు పారలు వుంటాయని తెలుసుకున్నాము. అందులోని రక్తనాళాల పార (అరక్నాయిడ్) సులువుగా వాపుకు గురౌతుంది. నాడికి పోషకాహారం అందడం లోపిస్తుంది.నాడి వడలి పోతుంది. అంధత్వం వస్తుంది. ఇందులో పేషంటుకు ఏమీ కనిపించదు, వైద్యునికి ఏమీ కనిపించదు. ఇదే దీని ప్రత్యేకత.

28. కుష్టువ్యాధి - కంటిపై ప్రభావము

స్పర్శలేని గాజుపార - చేపనిద్ర - గాజుపార పుండు - నేత్ర విభాజకపు వాపు.

కుష్టు వ్యాధి దీర్ఘకాలిక అంటువ్యాధి. మైకో బాక్టీరియమ్ లెప్రే అనే సూక్ష్మ క్రిమి ఈ వ్యాధిని కలిగిస్తుంది. ఇది శరీరంలోని ఉపరితలభాగాలపైన ఎక్కువ ప్రభావం చూపిస్తుంది. కాళ్ళు, చేతులు, కళ్ళు ఎక్కువగ ఈ వ్యాదికి గురౌతాయి. ఉష్ణమండలాలలో అధికంగ వస్తుంది. గుండె, ఊపిరితిత్తులు, కాలేయం, మూత్రపిండం వంటి అవయవాలు లోతుగవుండటము వలన ఈ వ్యాధి నుంచి తప్పించుకోగలుగుతాయి. చర్మము, నాడులు ప్రధానంగ ఈ వ్యాధికి గురౌతాయి. కుష్టురోగుల్లో కనీసం 30% కంటివ్యాధితో బాధపడతారు. ఇందులో సగం మంది దృష్టి కోల్పోతారు.

28.1 స్పర్శలేని గాజుపార :

కాళ్ళు, చేతులు, ఏకారణాల వలన వ్యాదికి గురౌతాయో అవే కారణాల వల్ల కన్ను ఈ వ్యాధికి గురౌతుంది. ఉపరితల భాగాలు చల్లగా వుంటాయి. చల్లదనమే వ్యాధి వ్యాప్తికి దోహద పడుతుంది. మామూలుగా గాజుపార చాలా సెన్సిటివ్‌గా వుంటుంది. దానిలో వేలాది నాడి చిగుళ్ళు వుంటాయి. క్రిములు నాడి చెగుళ్ళను నాశనం చెయ్యడంతో స్పర్శ లేకుండా పోతుంది. అందుచేత కుష్టురోగులు కంటిలో నలక పడినప్పటికి గాయం ఏర్పడినప్పటికీ నొప్పి తెలియక పోవడంతో దాని విషయం పట్టించుకోరు.

28.2 చేపనిద్ర (రెప్పమూయలేక పోవుట)

కంటిని రక్షించే వాటిలో రెప్ప అతి ముఖ్యమైనది. కంటి రెప్ప ప్రమాదాన్ని ముందుగ కనిపెట్టి కన్ను చటుక్కున మూసుకొనేలా చేస్తుంది. అలాంటి రెప్ప, కుష్టు వ్యాధి సోకిన వారిలో మూసుకోవడంలో విఫలమౌతుంది. దుమ్ము, ధూళి, కీటకాలు, సూక్ష్మ క్రిములు వంటివి సులువుగ కంటిలో చేరి కంటి గాజు పారను తినేస్తాయి. 7 వ నెంబరు గల కేంద్ర నాడిని తినివేయడం వలన, ఈ లోపం ఏర్పడుతుంది. అచేతనపు గాజుపార, రెప్ప మూయలేకపోవడం

రెండూ ఒకేసారి సంభవిస్తే ఆ వ్యక్తి తీవ్రమైన ప్రమాదంలో పడినట్లే. ఒకవైపు స్పర్శ లేక తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోలేరు. రెప్ప మూసుకోక కంటి లోనికి సూక్ష్మ క్రిములు చేరడం. రెండూ మరోవైపు కలవడంతో గాజుపొరలో పుండు ఏర్పడుతుంది. దీర్ఘవ్యాధి మూలంగా పుండు మాన్పడం అతి కష్టం. పుండు మాన్పిన గాజుపొర పారదర్శకత కోల్పోతుంది.

28.3 గాజు పొర పుండు :

గాజుపొరలో పుండు ఏర్పడడానికి రెండు కారణాలున్నాయి. 1. కన్ను మూసుకోవడంలో విఫలమవ్వడము, 2. గాజుపొర స్పర్శ కోల్పోవడము. కన్ను మూసుకోక పోవడం వలన పొడిగా తయారౌతుంది. క్రిములు సులువుగా చేరి గాజు పొరను తినేస్తాయి. స్పర్శ కోల్పోవడంతో మరింత సులువుగా గాజు పొర దెబ్బ తింటుంది. గాయాలు తగిలిన నొప్పి వుండదు. అందుచేత వైద్యుని సహాయం కోరడంలో జాప్యం జరుగుతుంటుంది. ఈ లోపుగా తీవ్ర నష్టం జరుగుతుంది.

28.4 నేత్ర విభాజకపు వాపు

నేత్ర విభాజకము, రక్తనాళాలతో తయారు చేయ బడుతుందని తెలుసుకొన్నాము. క్రిములు దీనిపై దండయాత్ర చేసినప్పుడు వాపుకు గురౌతుంది. వాపు యొక్క తీవ్రతను బట్టి పరిణామాలు వుంటాయి. ఏమైనప్పటికీ, కంటి పాప చిన్నది కావడమో లేక పూర్తిగ మూసుకొని పోవడమో జరుగుతుంది. (occulsio pupillae) మూసుకొని పోతే కాంతికిరణాలు కంటిలో ప్రవేశించలేక అంధత్వం సంభవిస్తుంది. కంటి రసము యొక్క చలనానికి అంతరాయం ఏర్పడుతుంది. జనించిన రసం అంతా వెనుక గదిలోనే బంధించబడి కంటి ఒత్తిడి పెరిగి, గ్లకోమా ఏర్పడుతుంది.

29. సుఖరోగాలు - కంటిపై ప్రభావము

ఎయిడ్స్, సిఫిలిస్, గనోరియా.

విచ్చల విడిగ లైంగిక సంబంధాలు అధికమౌతున్న కొద్ది, లైంగిక సంబంధంగా ఏర్పడే వ్యాధులు కూడ సర్వ సామాన్యం అవుతున్నాయి. ఎయిడ్స్, గనోరియా, సిఫిలిస్. మొదలగు వ్యాధులు కంటిపై ప్రభావం చూపిస్తాయి.

29.1 ఎయిడ్స్ : AIDS (Aquired Immune Deficiency syndrome)

విచ్చలవిడి లైంగిక సంబంధాల వలన ఎయిడ్స్ వ్యాధి వస్తుంది. ఇది మొట్ట మొదటగ అమెరికా దేశంలో గుర్తించ బడింది. అ తురువాత అన్ని దేశాలకు వ్యాపించిందని WHO ప్రకటించింది. ఇప్పటికే ఈ వ్యాధి వేలాది మంది ప్రాణాలు తీసింది. ఈ వ్యాధికి కారణం ఒకరకమైన సూక్ష్మక్రిమి (వైరస్). దీనివలన, సహజ వ్యాధినిరోధక శక్తి నశిస్తుంది. కోటానుకోట్ల సూక్ష్మక్రిముల సముద్రంలో మనం చేపల్లా జీవిస్తుంటాము. మనం జీవించివుండటానికి మనలో వ్యాధి నిరోధక శక్తే ప్రధాన కారణం. ఆ వ్యాధి నిరోధక శక్తి లోపిస్తే జీవించడం అసంభవం. ఆ నిరోధక శక్తే లేకపోతే ప్రతి చిన్న వ్యాధి అదుపులేకుండ వ్యాపించి, చివరికి ప్రాణాన్ని తీస్తుంది.

ప్రాణం తీయడానికి ముందు అంధుని చేస్తుంది. కంటికి సోకిన ఎయిడ్స్ వ్యాధి ప్రధానంగ నాడిపొర మీద తన ప్రభావం చూపిస్తుంది. నాడిపొరల్లో రక్తం చిమ్ముట, నాడిపొర వాపు ఏర్పడుట, నాడిపొరల్లో నీరు చేరుట, చీము చేరుట, కంటిసొనలో రక్తం, చీము ఏర్పడుట, చివరికి అంధులగుట జరుగుతుంది.

సిఫిలిస్ :

సుఖ వ్యాధులలో భయంకరమైన వ్యాధి సిఫిలిస్. ట్రెపనీమా పాలిడమ్ అను సూక్ష్మ క్రిమివలన ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది.

1. పుట్టుకతో గాజుపొరవాపు, నాడిపొరవాపు 2. రక్తపుపొరవాపు.

పసితనపు సిఫలిస్ :

తల్లి గర్భంలో వుండగానే ఈ వ్యాధి సోకుతుంది. కంటిలో గాజుపొర

వాపు, నాడీపొర వాపు, రక్తనాళపు వాపు వస్తుంది. మానసికలోపం, తప్పడముక్కు, తొర్రు పళ్ళు, చెముడు, ఎముకలవ్యాధి వంటివి కూడా ఏర్పడతాయి. నాడీపొర వాపు రక్తపు పొరవాపు ఒక ప్రత్యేకమైన తరహాగా కనపిస్తుంది. దీనినీ సాల్ట్ & పెప్ప ర్ పండస్ అంటారు. మనం ఉప్పు, మిరియాల పొడి వెదజల్లబడినట్లుగ వుందనుకోవచ్చును. గాజుపొర వాపు, (ఎరుపెక్కిన కన్ను అధ్యాయంలో వివరించబడినది.)

తగిలించుకున్న సిఫిలిస్ :

మొదటి దశలో జననేంద్రియాలకు పరిమితమైన సిఫిలిస్ రెండవ దశలో ఇతర భాగాలకు వ్యాపిస్తుంది. అందులో కన్ను ఒకటి. నేత్ర విభజకపు వాపు ఏర్పడుతుంది. వ్యాధి లక్షణాలు, క్షయవ్యాధిలో ఏర్పడిన విధంగానే వుంటాయి. కన్ను ఎరుపెక్కడం, ముందుగది మురికగా తయారవ్వడం, గాజుపొరలో కె.పి. లు ఏర్పడ్డం, కంటిపాప చిన్నదై పోవడం తద్వారా శుక్లం, గ్లాకోమాలు ఏర్పడ్డం కూడా జరుగుతాయి.

29.3 గనోరియా :

నిస్సేరియా గనోరియే అనే సూక్ష్మ క్రిమి ఈ వ్యాధిని కలుగజేస్తుంది. ఇది రెండు విధాలుగ కంటి వ్యాధిని కలిగిస్తుంది. 1. పుట్టుకతో కండ్లకలక, 2. నేత్రవిభాజకపు వాపు.

అపరిశుభ్రమైన వాతావరణంలో జరిపిన పురుడు, వ్యాధి గ్రస్తులైన తల్లి జననేంద్రియాలనుండి ఈ వ్యాధి సోకవచ్చును. పిల్లల్లో తీవ్రమైన కండ్లకలక వచ్చి అంధత్వాన్ని కలిగించ వచ్చును. (వివరాలు పిల్లల్లో కంటి వ్యాధులు అనే అధ్యాయంలో వున్నాయి.

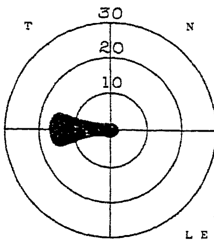
వ్యాధి కలిగించే క్రిములు జననేంద్రియాలలో నివాసం ఏర్పరుచుకుని రక్తంలో ప్రవేశించి తద్వారా కంటి మీద ప్రభావం చూపిస్తుంది.ముఖ్యంగా తీవ్రమైన నేత్ర విభాజకపు వాపు ఏర్పడుతుంది. కన్ను ఎరుపెక్కుట, నీరుకారుట, నొప్పి, చూపు మసక అగుట అవుతుంది. ముందుగదిలో నేత్రరసము మురికిగా తయారౌతుంది. కొన్నిసార్లు రక్తంకూడ పేరుకోవచ్చును. కంటి పాప చిన్నదై కటకానికి అదుక్కుని పోవచ్చునుప ప్రారంభంలో కంటి ఒత్తిడి పెరిగిన క్రమేణా కన్ను మెత్తబడి అంధత్వం ఏర్పడుతుంది.

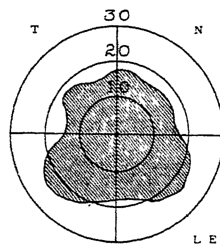
30. వ్యసనాలు - కంటిపై ప్రభావము

పొగ పీల్చుట, త్రాగుడు, వ్యభిచారము

30.1 పొగ పీల్చుట :

పొగపీల్చడం హానికరము అని వ్రాస్తూనే, సిగరెట్లు గురించి అంతులేని ఆకర్షణలతో అడ్వరటైజ్‌మెంట్లు వెలువడుతున్నాయి. పొగపీల్చడం వలన గుండెపోటు, ఊపిరితిత్తుల కాన్సర్ లాంటి అనేక ప్రమాదాలు వున్నాయి. అంతేగాక కంటి మీద కూడ తన ప్రభావం చూపిస్తుంది. పొగాకు లోని విషపదార్థాలు నికోటెన్ ప్రత్యేకంగ కంటినాడిపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. నాడి పొరలో పాపిలో మాక్యులర్ బండిల్ దెబ్బతింటుంది. పొగ పీల్చేవారిలో పూర్తి అంధత్వం కాకపోయిన ధృష్టి మాంద్యం ఏర్పడుతుంది. పొగ త్రాగే వారికి పొగలోనుండి చూసినట్లు కనిపిస్తుంది. లేక ముఖం మీద పలుచటి ముసుగులోనుండి చూసినట్లుంటుంది. పగటి పూట దృష్టి లోపం హెచ్చుగ వుంటుంది. ఇంతకన్న ముఖ్యమైన విషయము వీరికి ఎరుపు, అకుపచ్చ రంగులకు వ్యత్యాసం తెలియదు. అందువలన ఎదురుగ రెడ్‌లైట్ వెలుగుతుంటే అది గ్రీన్ లైట్ అనుకొనే ప్రమాదం వుంది. మరి ఇది డ్రైవర్లకు లేక ఇతర సిగ్నల్స్‌తో పనిచేసే వారికి ఎంత ప్రమాదమో వేరే చెప్పనవసరం లేదు.





నివారణ :

* పొగపీల్చడం మానివేయాలి.
* విటమిను 'బి' కాంప్లెక్స్ పుష్కలంగవుండే ఆహార పదార్థాలు సేవించాలి.
* విటమిను 'బి' పాలు, గ్రుడ్లు, మాంసము, చేపలులో హెచ్చుగ వుంటాయి.
* విటమిను 'బి' బిళ్లలు ఒక నెలరోజులు వాడవలసి వుంటుంది.

త్రాగుడు :

మితిమీరి సారాయి సేవించేవారు, ఆహారంపై ఆసక్తి చూపరు. స్తోమత లేనివారు ఆహారానికి కావలసిన డబ్బు అంతా సారాయి మీద వెచ్చిస్తారు. అందువలన సారాయి వలన ఏర్పడే ప్రమాదాలు రెండు ఒకటి, పోషకాహారం లోపించడం, మరొకటి వీరిలో కూడ కంటినాడి దెబ్బతింటుంది. వ్యాధి లక్షణాలు పొగపీల్చేవారిలాగే వుంటుంది. దృష్టి మాంద్యం ఏర్పడుతుంది. పగటి పూట మసక ఎక్కువ వుంటుంది. ముసుగులోనుండి చూసినట్లే కనిపిస్తుంది. ఎరుపు, ఆకుపచ్చ రంగులకు వ్యత్యాసం తెలియదు. త్రాగుడు, పొగపీల్చడం సామాన్యంగ కలిసివుంటాయి. అందుచేత ఈ రెండు కలసి సమస్యను అధికం చేస్తాయి.

నివారణ :

* సారాయి సేవించడం మానివేయాలి.
* సారాయి మీద వెచ్చించే సొమ్ముతో పోషకాహారం తీసికొనడం ముఖ్యమైంది.
* విటమిను 'బి' పుష్కలంగ దొరికే ఆహారం తీసికోవాలి.
* పాలు, మాంసం, చేపలు, గ్రుడ్లులో 'బి' విటమిను పుష్కలంగ వుంటుంది.
* విటమిను 'బి' కాంప్లెక్స్ మాత్రలు ఒక నెల రోజులు వాడితే మంచి ఫలితం కనబడుతుంది.

కల్తీసారాయి :

కల్తీసారాయి సేవించి ఒక్కొక్కసారి, పదుల సంఖ్యలో మరణించిన వార్త అనేకసార్లు పత్రికల్లో చదువుతుంటాము. కల్తీసారాయిలో మిథనాల్ అనే సారాయిని పోలిన రసాయనం కలిసిపోతుంది. ఇది ప్రధానంగ మెదడు మీద, నాడుల మీద తన ప్రభావం చూపిస్తుంది. కల్తీసారాయి త్రాగి చనిపోగా మిగిలిన

వారిలో అనేకులు అంధులౌతారు. నాడిపొరలోని నాడికణాలు మరణిస్తాయి. అందుచేత అంధత్వం ఏర్పడుతుంది.

చికిత్స :

అత్యవసర చికిత్స చేయవలసిన కంటి వ్యాధిగ గుర్తించాలి. మిథనాల్ రక్తంతో కలిసి విడిపోని బాండ్ ఏర్పడుతుంది. అందువలన కలిసిపోయిన దానిని విడదీయడం సాధ్యపడదు. ఈ మెథనాల్ రక్తంలో కలవక ముందే చికిత్స ప్రారంభం కావాలి. కల్తీ సారాయి రక్తంలో కలసే ముందుగనే కల్తీ సారాయిని కక్కించివేయుట, మామూలు సారాయిని పట్టించడం కొంత వరకు సహకరిస్తుంది. ఒక్కొక్కసారి మామూలు సారాయినే సరాసరి రక్తంలోకి ఎక్కిస్తారు.

వ్యభిచారము :

లైంగిక సంబంధాలు విచ్చల వడిగా వున్న సమాజంలో ఎయిడ్స్, సిఫలిస్, గనోరియా వంటి వ్యాధులు తీవ్రంగా ప్రభలుతున్నాయి. అనేక శరీర భాగాలపై తమ ప్రభావం చూపించి మరణానికి కారణమౌతున్నాయి. మరణానికి ముందు అంధత్వం కూడ సంభవిస్తుంది. ఎయిడ్స్ ప్రధానంగా నాడి పొర మీద ప్రభావం చూపిస్తుంది.

సిఫలిస్ రక్త నాళపు పొర, నేత్ర విభాజకాలను వ్యాధికి గురి చేస్తాయి.

గనోరియా గాజుపొర మీద నేత్ర విభాజకము పైన ప్రభావం చూపిస్తుంది.

(వివరాలకు సుఖరోగాలు అనే అధ్యాయం పరిశీలించండి.)

31. మూఢవిశ్వాసాలు

అదృష్టం, దురదృష్టం, మేనరికపు వివాహాలు, కౌచింగ్, పాముని చంపితే అంధత్వం వస్తుందా,పత్యాలు పోషకాహారాలు, మెల్లకన్ను వల్ల అంధత్వం వస్తుందా, కంటిలో పాలు, పసరు, నూనెలు, వాతలు

31.1 అదృష్టం, దురదృదష్టం :

కొంతమంది పిల్లలు చదవమంటే తలనొప్పి వస్తుంది, చదవలేను అంటే తల్లిదండ్రులు, పిల్లవాడు చదువుమానడానికి ఎత్తువేస్తున్నాడనుకొంటారు. స్కూలులో పిల్లవాడు బాగా మార్కులు సంపాదించలేకపోతే, తెలివితేటలు ప్రదర్శించలేకపోతే, కొంతమంది మా పిల్లవాడికి చదువు అబ్బలేదు మాకు అదృష్టం లేదు అనుకొని సర్దుకొంటారు. స్కూలుకు పంపించినంత మాత్రం చేత పిల్లవాడికి అన్ని అవసరాలు సమకూరినట్లుకాదు. పిల్లవాడి అరోగ్యస్థితి తాను చదువుకోవడానికి అనుకూలంగ లేదేమో నని పరిశీలించాలి. వైద్యుని సంప్రదించాలి. కంటి దృష్టి లోపాలు వున్నాయేమో తెలుసుకోవాలి. లోపాలను సరిదిద్దితే దురదృష్టం అదృష్టంగా మారే అవకాశం వుంది.

31.2 మేనరికపు వివాహాలు :

నీటికాసులు, రెటినైటెస్ పిగ్మెంటోసా, హ్రస్వ దృష్టి, మెల్ల, రెటినోబ్లాస్టోమా, మధుమేహము, రక్తపోటు మొదలైన వ్యాధులు వంశ పారంపర్యంగ ఏర్పడుతుంటాయి. వీటికి కారణం జన్యువులు. ఈ వ్యాధులన్ని చాలా తీవ్రమైనవే. ముఖ్యంగ రెటినైటెస్ పిగ్మెంటోసా, రెటినోబ్లాస్టోమాలు. రెటెనోబ్లాస్టోమా అనేది కంటికి సోకే కాన్సర్ వ్యాధి. రెటినైటెస్ పిగ్మెంటోసా మొదట్లో రేచీకటితో మొదలై పూర్తి అంధత్వం కలిగిస్తుంది. ఈ వ్యాధులు రక్తసంబంధీకులలో వివాహాలు చేసుకున్న వారిలో సర్వసాధారణం. మేనరికపు వివాహాలను నిరుత్సాహ పరచడం వలన ఈ వ్యాధులు తగ్గించడానికి అవకాశం వుంది. కొన్ని కుటుంబాలలోతర తరాలుగ అందరూ అంధులైన సంఘటనలు ఎన్నో వైద్య గ్రంధాలలో నమోదు కాబడ్డాయి.

31.3 కౌచింగ్ :

"ఇంటిదగ్గర కూర్చోబెట్టి, అపరేషను చేసారు. కొన్నిరోజులు బాగానే కినిపించింది. ఇప్పుడు కనబడడం లేదు, పైగ కన్నుపోటు, ఎరుపు, నీరు కారిపోతోంది బాధ తట్టుకోలేక పోతున్నాను." అంటూ కొంతమంది రోగులు వస్తుంటారు.

శుక్లానికి అపరేషనుచేసి, దానిని బయటకు తీసివేయాలి అని ముందుగానే తెలుసుకొన్నాము. దానికి బదులు నకిలీ వైద్యులు కౌచింగ్ అనే నకిలీ అపరేషను చేసి చాలామందిని శాశ్వతంగ అంధులుగ చేస్తున్నారు.

శుక్లం ముదిరేటప్పటికి, కటకాన్ని దానిస్థానంలో వుంచే సన్నటి దారాలు కూడ బలహీనమౌతాయి. శుక్లం అధికంగ ముదిరితే, ఈ దారాలు మరింత బలహీనమై సులువుగ తెగిపోతాయి. వాడియైన పరికరంతో శుక్లం మీద సూటిగ కొడితే, మామిడిపండులా రాలిపోతుంది. కంటి గోళం యొక్క అడుగుభాగంలో పడిపోతుంది. దానితో అప్పటి వరకు వున్న అడ్డు తొలగిపోయి కనిపిస్తుంది. దానితో రోగి మహానందం పొందుతాడు. కాని అడుగున పడిన శుక్లము మౌనంగ వుండదు. అందులోని ప్రోటీన్లు బయటకు లీకయ్యి రక్తనాళపు పొర వాపు, నేత్రవిభాజకపు వాపు, నాడిపొరవాపు, నీటికాసులు మొదలైనవి ఏర్పడి అంధత్వానికి దారి తీస్తుంది. అంతటితో అగక తీవ్రమైన నొప్పి, పోటు వస్తుంది. ఇది చాలా విచారించవలసిన విషయము. ఈ విధమైన నకిలీ వైద్యాలు గ్రామాలలో ఇంకా జరుగుతున్నాయి. ఇలా జరగకుండ నిఘావేసి దానికి బాధ్యులైన వారిని శిక్షించాలి. రోగులు ఇలాంటి నకిలీ వైద్యుల బారిన పడకుండా వుండేటందుకు ప్రజలను విద్యావంతులు చేయాలి.

గ్రామీణ ప్రజల ఆహారంలో మాంసకృత్తులు, లవణాలు, విటమినులు లోపిస్తున్నాయి. దీనికి కారణం, ఎక్కువ పాళ్లు అన్నం సేవిస్తారు. కూరలు తక్కువగ తీసుకొంటారు. కూరలలో సూక్ష్మ పోషకాహారాలు హెచ్చుగవుంటాయి. అవి శరీరానికి చాలా అవసరం.

31.4 పాముని చంపితే, అంధత్వం వస్తుందా ?

తానుగాని తన దగ్గర బంధువులుగాని పాముని చంపడం గాని, పాము

లైంగిక సంపర్కంలో వున్నప్పుడు చూడడం గాని జరిగితే కుటుంబ సభ్యుల్లో రేచీకటి ప్రారంభమై అంధులౌతారనే విశ్వాసం గ్రామీణులలో వున్నది. ఇది పూర్తి మూఢ విశ్వాసమే. రేచీకటిని కలిగించే వ్యాధులలో ప్రధానమైనవి రెండు. 1. విటమినుల లోపము. 2. రెటినైటిస్ పిగ్‌మెంటోసా. (విటమిను 'ఏ' లోపం ఎలా అంధత్వానికి దారితీస్తుందో 3వ అధ్యాయంలో వివరించడం జరిగినది.)

రెటినైటిస్ పిగ్‌మెంటోసా, రాడ్స్, కోన్సు యొక్క వ్యాధి. ఇందులో మొదట రాడ్స్, అపై కోన్సు, అకాల వార్ధక్యానికి గురై క్రమేణా మరణిస్తాయి. తద్వారా రేచీకటిలాగ మొదలైన వ్యాధి చివరకు పూర్తి అంధత్వం కలుగజేస్తుంది. దీనికి సరియైన వైద్యం ప్రపంచంలో ఎక్కడా లేదు. ఈ వ్యాధి ఒకే కుటుంబములోని పలు సభ్యులకు వస్తుంది. వంశపారంపర్యంగ కూడా వస్తుంది. దీని నివారణకు విస్తృతమైన పరిశోధనలు జరుపుతున్నారు.

31.5 పత్యాలు – పోషకాహార లోపాలు :

వాడుకలో వున్న ఆహర నియమాలు అధిక శాతం నమ్మకాల మీద ఆధారపడినవి. శాస్త్రీయమైన ఆధారాలు బహు తక్కువ. శాస్త్ర పరిశోధన ఫలితాలు అంగీకరించడానికి మూఢ విశ్వాసాలు అవరోధాలుగా తయారయ్యాయి.అహార నియమాల పట్ల ప్రజలలో చాలా మూఢ విశ్వాసాలు ప్రభలివున్నాయి. చాలా వ్యాధులు పోషకాహారం లోపించడంవలన ఏర్పడతాయి. కాని వ్యాధి సోకిన వారికి లంకణాలు చేయించి, ఇంకా బలహీనం చెయ్యడం, వ్యాధినిరోధక శక్తి లేకుండ చేయడం జరుగుతున్నది. శరిరం నిలబెట్టుకోవడానికి శక్తి కావాలి. దానికి సరిపడే ఆహారం ఇవ్వాలి. వ్యాధి వలన జరిగిన నష్టాన్ని పూడ్చుకోవడానికి ఇంకా అధికంగ ఆహారం ఇవ్వాలి. వెరసి మామూలుగ తీసుకొనే దానికి మించి ఆహారం ఇవ్వవలసి వుంటుంది. కాకపోతే సులువుగ జీర్ణమవ్వడం ముఖ్యం. అకారణంగ పత్యాలు చెయ్యడం వలన వ్యాధిని మించిన అపకారం ఆహారలోపం వలన జరుగుతుంది.

31.6 మెల్ల కన్ను వలన అదృష్టం వస్తుందా ?

మెల్లి కన్ను వలన అదృష్టం సంగతి అలావుంచి, వీరిలో బైనాక్యులారిటీ వుండదు. మెల్లి వున్న కంటిలో దృష్టి మాంద్యం గాని, అంధత్వం గాని వుండ

వచ్చును. ఒకవేళ రెండు కళ్లలో దృష్టి బాగానే వున్నప్పటికీ రెండు కళ్లూ కలిసి పని చేయడంలో విఫలమౌతాయి. అందువలన మెల్లను అదృష్టం కంటె దురదృష్టంగానే భావించాలి. కాని మెల్లకు వైద్యం చేయించుకుంటే తమ అదృష్టం ఏదో కోల్పోతున్నట్లు బాధ పడుతున్నారు.

ఇప్పుడు మెల్లను కలిగించే కారణాలు, వైద్యులకు తెలుసు. దానికి చికిత్సలు వున్నాయి. దీనికి సంబంధించిన విషయంలో ప్రజలను విద్యావంతులుగా చేసి మార్పు తీసుకొని రావలసిన అవసరం వుంది. అప్పుడు మెల్ల వల్ల ఏర్పడే చెడు పరిణామాలను నివారించవచ్చును.

31.7 కంటిలో పాలు, పసరు, నూనెలు పోయడం వాతలు పెట్టడం వగైరా ?

కంటికి గాయమైనప్పుడు, కంటికలక, కంటిపోటు మొదలైన వ్యాధులు, బాదలు సంబవించినప్పుడు కంటిలో పసరులు వేయడం, నూనెపొయ్యడం, పాలుపొయ్యడం, జీడి కాల్చి కణతలపైన, కంటి చుట్టూ అంటించడం, వాతలు పెట్టడం లాంటి దురలవాటులు ఇంకా వాడుకలో వున్నాయి. ఇవి చాలా ప్రమాదకరమైనవి. ముఖ్యంగ పసరులలో చాలా రసాయనాలు వుంటాయి. అందులో కొన్ని ఉపకారిగావున్నా, మరికొన్ని అపకారులుగా కూడా వుండవచ్చును. అందుచేత వాటిని పరి శుభ్రపరచి అందులోని చెడు లక్షణాలను తీసివేసి అప్పుడు మాత్రమే ఉపయోగించవలసి వుంటుంది. సూక్ష్మక్రిములు, బూజులు (Fungus) వుంటాయి. ఇవి అంధత్వాన్ని కలిగించే ప్రమాదం వున్నది. జీడికాల్చి కంటిచుట్టూ పెట్టడం వలన కంటి చుట్టూ గాయాలు తయారవ్వడం, అసలు వ్యాధిని మించి వికారంగ తయారవ్వడం లేక చీము గడ్డలు ఏర్పడ్డం లాంటి ఎనోన అనర్ధాలు ఏర్పడే అవకాశం వుంది.

32. చిన్నపిల్లల్లో కంటి వ్యాధులు

విటమిన్ లోపాలు, కండ్ల కలక, పుట్టుక లోపాలు, గాయాలు, పిల్లికన్ను కాన్సర్.

అధికశాతం వ్యాధులకు గురయ్యే వారిలో పిల్లలు ప్రథములు. ఎదిగే వయసులో కావలసిక కాలరీలు, పోషకాహారాలు సరియైన పాళ్ళల్లో అందించలేక పోవడం వలన, తల్లులకు పోషకాహార జ్ఞానం లేకపోవడం, పేదరికంవలన కావలసిన పదార్ధాలు అందించలేకపోవడం వలన చిన్నపిల్లల్లో కంటివ్యాధులు వస్తుంటాయి. చిన్నపిల్లల్లో వ్యాధినిరోధక శక్తి పూర్తి స్థాయిలో అభివృద్ధి చెందదు. తెలిసీ తెలియని వయసులో కనపడ్డ దానినల్లా నోటిలో పెట్టుకోవడం దుమ్ము ధూళిలో ఆటలు ఆడటం, టీకాలు వేయించకపోవడం మొదలైన కారణాలవలన కూడా పిల్లలకు వ్యాధులు త్వరగా సోకుతాయి.

పిల్లలకు వ్యాధులు ఎంత త్వరగ, ఎక్కువగ వస్తాయో అంతే వేగంగ తగ్గుతాయి కూడ. ఆహారం కాని, మందులు కాని అధికమోతాదు అవసరం వుండదు. ఆరోగ్యకరమైన అలవాట్లు నేర్పించడం, పోషకాహారం ఇవ్వడం, టీకాలు వేయించడం, వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించిన వెంటనే వైద్యుని సంప్రదించడం వలన అనేక వ్యాధులను నివారించ వచ్చును. లేక నిర్మూలించవచ్చును.

32.1 విటమిను 'ఏ' లోపము. :

విటమిను 'ఏ' లోపము సామాన్యంగ చిన్న పిల్లలలోనే ఏర్పడుతుంది. ముఖ్యంగ మగ పిల్లల్లో ఏర్పడుతుంది. తల్లిపాలను మాన్పించి, ఇతర ఆహార పదార్ధాలకు మార్పు చేసేదశలో ఎక్కువమంది విటమిను 'ఏ' లోపానికి గురౌతారు. పిల్లలు ఎక్కువమంది కావడం చేత, ఒకప్పుడు కాన్పులు దగ్గర దగ్గర అవ్వడం చేత తల్లి ఎక్కువ కాలం పిల్లలకు పాలు ఇవ్వలేక పోయేది. అందువలన అప్పట్లో పిల్లల్లో 'ఏ' విటమిన్స్ లోపం హెచ్చుగా వుంటుండేది. కాని ఇప్పుడు పిల్లల మధ్యలో ఎక్కువ సమయం వుండటం వల్ల తల్లి పిల్లలకు ఏక్కువ కాలం పాలు ఇవ్వగల అవకాశం వచ్చింది.(వివరాలకు 3వ అధ్యాయం)

32.2 పసిపిల్లల్లో కండ్ల కలక (ఆప్తాల్మియానియో నెటోరమ్) :

బిడ్డ పుట్టిన నెలరోజులలో కంటి వెంబడి నీరు కారుట, ఎర్రబడుట, పుసికట్టుట అతి ప్రమాదకరమైనదిగ భావించాలి. ఇది సూక్ష్మజీవులవలన ఏర్పడుతుంది. కేవలం కొన్ని గంటలు, లేక ఒకటి రెండురోజులలో కంటి పొరలను చేదించుకొని గాజుపొర చిల్లుపడి ద్రావణాలు, సొన మొదలైన కంటిలోపలి బాగాలను నాశనం చేసి అంధత్వాన్ని ఏర్పరచగలదు. దీనికి అత్యంత వేగముగ చికిత్స జరపాలి. పరిశుభ్రమైన వాతావరణంలో పురుడు జరపకపోవడం తల్లి జననేంద్రియాలు ఆరోగ్యకరంగ లేకపోవడం వలన సూక్ష్మ క్రిములు చేరి వ్యాధిని కలిగిస్తాయి.

వ్యాధి సోకినప్పుడు, పిల్లల రెప్పలకు వాపు వస్తుంది. కళ్లు ఎర్రబడతాయి. చాలా ఎక్కువ పుసి కడుతుంది. కళ్లుతెరవడం కష్టంగ వుంటుంది. నీరుకారుతుంది. రెప్పలు దళరి అవ్వడం వలన రెప్పలను విడదీస్తే కన్ను ఎక్కడో లోతుగా వున్నట్లు కనిపిస్తుంది.

చికిత్స :

వ్యాధిసోకకుండ వుండటానికి తల్లి జననేంద్రియాలు పరిశుభ్రంగ వుండాలి. పరిశుభ్రమైన వాతావరణంలోనే పురుడు జరగాలి. హాస్పిటల్ అయితేనే మంచిది. బిడ్డ పుట్టిన వెంటనే 1% సిల్వర్ నైట్రేట్ చుక్కలు కంటిలో వేస్తారు. ఈ విధానాలు వ్యాధి రాకుండ వుండటానికి సహకరిస్తాయి.

ఒకప్పుడు పసిపిల్లల్లో ఏర్పడే అంధత్వంలో 50% శాతం ఈ కండ్ల కలక మూలంగనే ఏర్పడేది. ఇప్పుడు పరిశుభ్రమైన వాతావరణంలో పురుడు జరగడంవలన, గర్భిణీ స్త్రీలు వైద్య సలహాలు పాటించుట వలన ఈ వ్యాధి తగ్గుతూ వచ్చింది.

ఈ వ్యాధిని కలిగించే క్రిములపై పెన్సిలిన్, టెట్రాసైక్లిన్, ఎరిత్రో మైసిన్ లు చక్కగ పనిచేస్తాయి. అందువలన వ్యాధి సోకిన వెంటనే చుక్కల రూపంలోనూ, ఇంజక్షను, అరుకులుగను వాడితే వ్యాధిని అరికట్ట వచ్చును.

32.5 పిల్లల్లో పిల్లికన్ను కాన్సర్ (రెటినా బ్లాస్టోమా):

చిన్న పిల్లల్లో వచ్చే కాన్సరు వ్యాదుల్లో పిల్లికన్ను కాన్సర్

ఒకటి. ఇది అతి ప్రమాదకరమైనది. మొదట్లో అంధత్వాన్ని కలిగించి తరువాత ప్రాణాన్ని తీస్తుంది. కాన్సర్ వ్యాధులు అన్నీ మొదటలో నొప్పి లేకుండనే బయలు దేరుతాయి. కంటికాన్సర్ కూడా అంతే. ఈ వ్యాధి కంటిలోపలి నాడిపొరలో బయలు దేరుతుంది. అందుచేత ప్రాథమిక దశలో దీని అలికిడి వుండదు. కొంచెము పెరిగిన తురువాత కంటి పాపలో నుండి తెల్లగ కనిపిస్తుంది. అందుకే పిల్లి కన్ను కాన్సర్ అంటారు.



ఈ వ్యాధి సోకిన వారిలో నూటికి 80 మంది 10 సం !!లోపు పిల్లలే. ఒకే కుటుంబములోని వారిలో ఎక్కువమందికి ఇటువంటి వ్యాధి ఏర్పడినప్పుడు ఇతర పిల్లలకు కూడ మొదటినుంచి తనికీలు చేస్తే, ముందుగనే కినిపెట్టడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది. మొదట ఒక కంటిలో మొదలయ్యి, ఇదే వ్యాధి వేరే కంటికి ప్రాకవచ్చును. లేదా రెండో కంటిలో కూడ ప్రత్యేకంగ మొదలు కావచ్చును.

వ్యాధి లక్షణాలు :

ఎక్కువసార్లు పిల్లి కన్నులా మొదలైనప్పటికి కొన్నిసార్లు, దృష్టి లోపము, మెల్ల, మసక గాజుపొర, శుక్లం, కండ్లకలక లాగ కూడా బయలు పడ వచ్చును.

దశలు : ఈ వ్యాధిని నాలుగు దశలుగ వర్గీకరించారు.

1. శాంతియుతదశ – క్వాయసెంట్
2. నొప్పిదశ – గ్లకోమా
3. కంటి బయటకు ప్రాకిన కాన్సర్ – ఎక్ట్రా ఆక్యులర్ ఎక్స్‌టెన్షన్
4. శరీర అవయవాలకు ప్రాకడం – డిస్టెంట్ మెటాస్టేసిస్

శాంతియుత దశలో కనిపెట్టడం బహుకష్టం, కారణం ఒక్కటే వ్యాదిసోకిన వ్యక్తికి ఏ బాధ వుండదు. అందు వలన కంటి వైద్యుని దగ్గర చూపించవలసిన అవసరం వుండదు. దృష్టి లోపమో, మెల్ల లాంటివి ముందుగనే బయలుదేరితే, దానిని బట్టి వ్యాధిని తెలుసుకో వచ్చును.

చికిత్స :

మొదటగనే కనిపెట్టగలిగితే, ప్రాణాన్ని కాపాడ గలము. రెండవ కంటిని రక్షించగలము. వ్యాదిసోకిన కన్ను మాత్రం శస్త్ర చికిత్స ద్వారా తీసివేయడమే సరియైన మార్గం., ఒకవేళ రెండు కళ్లకూ ఒకేసారి వ్యాది సోకితే, తీవ్రంగ సోకిన కన్ను తొలగించి, తక్కువగ సోకిన కన్నుకు రేడియేషన్ చికిత్స జరపవచ్చును. శరీర ఇతర బాగాలకు వ్యాపిస్తే, మందులు వాడవచ్చును.

33. తల్లులు తీసికోవలసిన జాగ్రత్తలు

పిల్లలకు సన్నిహితంగ వుండేది తల్లి. ఏదైన లోపం వుంటే తల్లికే ముందుగ తెలిసేది. అందుచేత తల్లులు కొంచెం మెలుకువగ వుంటే చాలా వ్యాధులు ముందుగనే తెలుసుకొవడానికి, వాటిని నివారించడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది. కొంతమంది తల్లులు ప్రతీ చిన్నదానికి కంగారు పడిపోతారు. మరి కొంత మంది పెద్దగా పట్టించుకోరు. సాధారణంగా తల్లులు శ్రద్ద చూపించేది ఎప్పుడంటే కన్ను ఎర్రగా వున్నప్పుడు. చూడటానికి భయంకరంగా వుండేవన్నీ నిజంగా భయంకరమైన వ్యాధి కానక్కరలేదు. ఏమీ కాదులే అనుకొన్నవన్నీ తేలికైనవి కాదు. అలాగని ప్రతి విషయం లోను పండితుడు కానవసరం లేదు. ఏది స్వల్ప విషయంమో ఏది ప్రమాదకరమైనదో ఎప్పుడు వైద్యుని సంప్రదించాలి అని తెలిస్తే చాలా సమస్యలు పరిష్కార మౌతాయి.

1. సంవత్సరానికి ఒకసారి వైద్యునికి చూపిస్తే మంచిది. ఏటా పండగలు, కొత్త బట్టలు వేసుకోవడం ఎలాగో అలాగే అనుకో వచ్చును. అప్పుడప్పుడు స్కూటర్‌కు సర్వీసింగ్ చేయిస్తే ఎక్కువ కాలం పనిచేస్తుంది. అలా కాకుండా రిపేరు వచ్చినప్పుడే చూపిస్తే కొన్ని బాగాలు మార్చవలసి వచ్చి ఎక్కువ బిల్లు కట్ట వలసి వస్తుంది. డాక్టరు దగ్గరకు వెళితే ఏ యే మందులు, లెక తనిఖీలు అంటారేమో అని భయపడడం, లేక నాకేమీ కాదులే అని దర్జాగా వుండటం సరియైనది కాదు. డాక్టరు ఒకసారి తనిఖీ చేసి మీ ఆరోగ్యం బాగా వుందని నిర్ధారణ చేస్తే దాని వలన అనుమానాలు అపోహలు పోయి ఎంతో సంతృప్తి కలుగుతుంది. లేక ఏదైనా లోపం కనబడితే దానికి వైద్యం చెయ్యించుకో వచ్చును.

2. పిల్లలు చదువు, తెలివి తేటల్లోను, ఆటపాటల్లోను ఆసక్తి కనపరచ నప్పుడు కూడా వైద్యుని సంప్రదించడం చాలా మంచిది. శరీర ఆరోగ్యానికి, తెలివి తేటలు, చదువు, ఆటపాటలకు ఎంతో సంబంధం వుంది.

3. చిన్న పిల్లల కళ్ళు తెల్లగా ధగధగ మెరుస్తూ ఆకర్షణీయంగా వుంటాయి.

కొన్ని రకాల వ్యాధులలో మెరుపు తగ్గి పోయి కాంతిహీనంగా తయారవుతాయి. దీనికి ముఖ్యకారణం విటమిను 'ఏ' లోపం. ఎలర్జీలోను, కొన్ని క్రిముల వ్యాధులలోను కూడా అలా జరగవచ్చును. (విటమిను 'ఏ' అధ్యాయం పరిశీలించండి.)

4. పుస్తకాలు మరీ దగ్గర పెట్టుకొని చదవడం, మరీ దూరంగా పెట్టుకోవడం మంచి అలవాటు కాదు. కంటికి పుస్తకానికి మధ్య 30 సెం. మీ. (అడుగు) దూరం వుంటే మంచిది. అధిక శక్తి కన్నుగలవారు దగ్గర గాను, తక్కువ శక్తి కన్ను కలవారు దూరంగాను పెట్టుకొని చదువుతారు. అడుగు దూరంలో చదవడం కష్టమైతే వైద్యునికి చూపించాలి. లోపం వుంటే సరిచేస్తారు. దీపం కంటికి పుస్తకానికి మధ్య వుంటే మంచిది. దీపం సరాసరి కంటి మీద పడకుండా పుస్తకం మీద పడేలా ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

5. చిన్న పిల్లలకు కాటుక పెట్టకపోతే ప్రమాదం ఏమీలేదు. కాని కాటుక పరి శుభ్రమైనది కాకపోతే దానిలోని క్రిములు కంటిని పాడు చేసే ప్రమాదం వుంది. కొంత మందికి కాటుక పడదు. కాటుక పెట్టేటప్పుడు గాజుపారకు గాయమై కన్ను కోల్పోయిన వారు కూడా వున్నారు.

6. ఆటలు ఆడటం శరీరానికి ఎంతో మంచిది. కాని తగిన జాగ్రత్తలు తీసికొనక పోతే ప్రమాదం. చీపురు పుల్లల్ని బాణాలుగా వేసుకొని ఎంతోమంది కళ్ళు కోల్పోతున్నారు. కర్ర బిళ్ళ ఆటలో కళ్ళు పోగొట్టుకొన్న వారు ఎంతో మంది వున్నారు.

34. స్త్రీలలో కంటి వ్యాధులు

టెన్షన్ తలనొప్పి, పార్శ్వనొప్పి. కొయ్యకండలు, కీళ్లవాతపు కంటి వ్యాధి, నీటికాసులు, ఎక్లాంసియా.

పురుషులకంటే స్త్రీలు అధికంగ శ్రమ చేస్తున్నారు. ఈ తీరు ప్రపంచమంతా వున్నదని, ఫలితంగ వారికి అందే పారితోషికం, గుర్తింపు, గౌరవం అతి తక్కువ అని కూడ తెలిపింది. స్త్రీలు అనేక కుటుంబ సమస్యలు, ఆర్థిక సామాజిక సమస్యలతో మానసికమైన ఒత్తిడికి గురౌతున్నారు. ప్రతినెలా ఋతుక్రమంలో కొంత రక్తం కొల్పోతూవుంటారు. గర్భిణి సమయంలో శరీరం అధిక శ్రమకు గురౌడం, హోర్మోనులు స్రవించడం, ఇవన్నీ కలిపి స్త్రీలకు కొన్ని ప్రత్యేక ఆరోగ్య సమస్యలు ఏర్పడుతున్నాయి.

34.1 టెన్షన్ తలనొప్పి :

ప్రతి చిన్న విషయానికి అతిగ స్పందించడం, అత్రుత, ఉద్రేకము, కోపము, బాధ మొదలైనవి ఈ వ్యాధికి కారణాలు. యుక్తవయసులో వున్న స్త్రీలు అధికంగ ఈ వ్యాధికి గురౌతున్నారు., వ్యాధి లక్షణాలు నిర్దిష్టంగా వుండవు. తలంతా బరువుగ వుంటుంది. నరాలు లాగుతున్నట్లుండడం, రోజంతా నొప్పి, సంవత్సరాల తరబడి మందులు వాడుతూన్నా తగ్గకుండవుండటం, కళ్లజోడు వేసుకొన్నా తగ్గక పోవడం, దీనివలన విలువైన కాలాన్ని కోల్పోవడము, బాధకు గురికావడం జరుగుతున్నది.

34.2 పార్శ్వనొప్పి (మైగ్రెయిన్)

మెదడులోని రక్త నాళాలు అతిగ సంకోచించడం ఆ తరువాత అతిగ వ్యాకోచించడం దీనికి ప్రధాన కారణం.

పార్శ్వ తలనొప్పి స్త్రీలలో అధికంగా వస్తుంది. ఈ నొప్పికి ఒక క్రమము వుంటుంది. నెలకొకసారి, వారానికి ఒకసారి, లేక రెండుసార్లు. ఎప్పుడూ అదేక్రమము పాటిస్తుంది. కొన్ని గంటల పాటు వుంటుంది. అప్పుడు ఇక ఏ పని చేయలేక విశ్రాంతి తీసుకొనవలసి వస్తుంది. మిగిలిన సమయాలలో ఏ సమస్య

వుండదు. తరచుగ ఒక వైపునే రావడంతో పార్శ్వ తలనొప్పి అంటారు. తలనొప్పికి ముందుగ కొన్ని హెచ్చరికలు చేస్తుంది. కళ్లు చీకటి కమ్మడం, కంటి ముందు దీపాల వెలుగులు కనిపించడం, ఏవో శబ్దాలు వినబడడం, శబ్దాలు భరించ లేక పోవడం, వాంతులు చేసుకోవడం. ప్రక్కన జరుగుచున్న సంఘటనలపై ఆసక్తి లేకపోవడం కంటిని పరీక్షిస్తే, మామూలుగనే వుంటుంది. మెదడులో కూడ ఏమీ వ్యాధి కనబడదు. ఎన్ని పరిక్షలు జరిపినా లోపం కనిపించదు. రోగి ఇచ్చిన వివరణను బట్టే వ్యాదిని నిర్ణయించవలసి వుంటుంది. పార్శ్వనొప్పితో పాటు, ఇతర కంటి వ్యాధులు తోడైతే, వ్యాధి లక్షణాలు ఇంకా తీవ్రంగా కనిపిస్తాయి.

చికిత్స :

దీనిలో రెండు అంశాలు వున్నాయి. ఎటాక్ వచ్చినప్పుడు బాధను తగ్గించుట, మరలా ఎటాక్ రాకుండా చూచుట. బాధను తగ్గించడానికి మందులు వున్నాయి. ముఖ్యంగా విశ్రాంతి అవసరము. చలి ప్రదేశానికి దూరంగ వుండటం మంచిది. చక్కటి నిద్ర ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది. ఐబుప్రోఫెన్ 400 mg - 800 mg రోజుకు రెండు లేక మూడు సార్లు వేసుకొంటే ఉపశమనం కలుగుతుంది. నెలకు ఒకటి రెండుసార్లు పార్శ్వ నొప్పి అయితే ఈ విధానమే మంచిది.

వారానికి రెండు మూడుసార్లు బాధ పెడుతున్నప్పుడు, బీటా బ్లాకర్స్ - (ప్రాప్రనలాల్, ఎటనిలాల్ 80 mg - 120 mg) కనీసం 3 సం ;; లు వాడితే మైగ్రెయిన్ తగ్గిపోతుంది. కాని అందరూ ఒకే విధంగా స్పందించరు. అందరి లోనూ ఒకే విధమైన ఫలితాలు వుండవు.

34.3 కొయ్యకండలు :

ఈ వ్యాధి క్లామిడియా ట్రకోమాటిస్ అను సూక్ష్మ క్రిమి వలన ఏర్పడుతుంది. ఉష్ణమండలాలలో అధికంగ వుంటుంది. పొడి వాతావరణం, తగినంత నీరు అందు బాటులో లేని ప్రాంతాలు, జనము అధికంగా వున్న ప్రాంతాలలోనూ, కుటుంబాలలోనూ ఎక్కువ. పిడకలు, కట్టెల పొయ్యినుండి వచ్చే పొగ ఈ వ్యాధికి దోహదపడుతుంది. అంధత్వానికి కారణాలలో ఈ వ్యాధి కూడ ముఖ్యమైనది. కంటి గాజుపొర, కంజెంక్టివ ప్రధానంగ వ్యాధికి గురౌతాయి. (11వ అధ్యాయంలో వివరాలున్నాయి.)

34.4 కీళ్ల వాతపు కంటి వ్యాధి :

కీళ్లు ఒక ప్రత్యేకమైన పదార్థంతో తయారౌతుంది దానిపేరు కొలేజెన్. సుమారు అలాంటి పదార్ధంతోనే కంటి కవచము గాజుపొర తయిరౌతుంది. అందుచేత కీళ్ల వ్యాధికి కంటికి అవినాభావ సంబంధం వుంది. ఎపిస్క్లిరైటిస్, స్క్లిరైటిస్, స్క్లిరోకెరటైటిస్ స్క్లిరోజింగ్ కెరటైటిస్ అనేవ్యాధులు, నేత్ర విభాజకపువాపు, రక్తపుపొరవాపు సంభవిస్తాయి. ఈ వ్యాధులు స్త్రీలలో అధికము.

34.5 ఇరుకైన కోణపు గ్లుకోమా :

ఇరుకైన కోణపు గ్లుకోమా, స్త్రీలలో అధికము. 40-50 సం!! ల మధ్య వయసు వారిలో తరచుగ వస్తుంది. ఈ రకపు గ్లుకోమా చటుక్కున ఏర్పడుతుంది. కన్ను ఎరుపు, పోటు, నీరు కారడం, దృష్టి కోల్పోవడం జరుగుతుంది. (10వ అధ్యాయంలో ఎక్కువగ వివరించబడింది.)

34.6 ఎక్లాంసియా :

స్త్రీల గర్భధారణకు సంబంధించిన వ్యాధులలో ఎక్లాంసియా ఒకటి దీనిలో మూడు ముఖ్యమైన మార్పులు జరుగుతాయి. ఒకటి రక్తపోటు, రెండు నీరుడులో మాంసకృత్తులు కోల్పోవుట, మూడు శరీరమంతా నీరుపట్టుట. వీటి ప్రభావము వలన కంటి నాడిపొరలలోను, రక్తనాళాలలోను, మార్పులు సంభవిస్తాయి. రక్తనాళాలు సన్నగిల్లుట, నిటారుగా తయారగుట, నాడిపొరల్లో రక్తం స్రవించుట, చివరకు నాడి నాభిలో వుబ్బు ఏర్పడుతుంది. ఇది అత్యంత ప్రమాదకరమైన స్థితి. స్పృహ కోల్పోవుట, ఫిట్స్ రావడం, చివరకు మరణించడం కూడా జరుగుతుంది. ఈ వ్యాధి యొక్క తీవ్రతను తెలుసుకోవడానికి వ్యాధి నివారణ స్థాయిని తెలుసుకోవడానికి కంటి నాడి పొరలను పరీక్షించడం ఎంతో వుపయోగపడుతుంది. (రక్తపోటు కంటిపై ప్రభావము అనే అధ్యాయం)

35. కార్మికులలో కంటి వ్యాధులు

వెలుతురు, వేడి, రసాయనాలు, ఎక్స్‌రే, గాయాలు, జాగ్రత్తలు.

35.1 వెలుతురు :

కార్మిక వృత్తులలో వెల్డింగ్ సామాన్యమైనది. వెల్డింగ్ చేసేటప్పుడు, అధికమైన వేడి, వెలుతురు, పొగ వుద్భవిస్తాయి.వెలుతురును చూస్తే ప్రమాదం ఏమిటి ? ఒక్కసారి చిన్న వయసును గుర్తుచేసుకొందాము. బూతద్దాలతో ఆడుతాము. భూతద్దంతో కాగాతాన్ని కాల్చి మంటలు పుట్టించి ఎంతో ఆనందిస్తాము. దీనికి కారణం ఏమిట్కి ? సమాంతరంగ పోయే కిరణాలు ఒకచోట కేంద్రీకృతమైనప్పుడు వేడిపుడుతుంది. ఆ వేడి ఒక దశను చేరేటప్పటికి మంటలు పుట్టి కాలిపోవడం జరుగుతుంది. ఇప్పుడు కంటిని పరిశీలిద్దాము. సమాంతరంగ, లేక వెదజల్లే కిరణాలు రెటీనాలోని మాక్యులామీద కేంద్రీకరిస్తాయి. మాక్యులా యొక్క ప్రత్యేకత చూసాము. కాంతికిరణాల వలన కాగితం కాలిపోయినప్పుడు కాగితం కంటే పలుచగ వుండే రెటీనా కాలిపోకుండా వుంటుందా? అదే విధంగా మేక్యులా కూడా కాలిపోతుంది. దానివలన దృష్టి దారుఢ్యం మందగిస్తుంది. అందుచేత వెల్డింగ్ వెలుతురు ప్రత్యక్షంగ చూడరాదు. సూర్యగ్రహణం చూడకూడదు అని చెప్పడానికి కూడ ఇదేకారణము. మంచులో ప్రయాణము, నీటిలో ప్రయాణం చేసినప్పుడు ఇలాంటి శ్రద్దలు తీసికోవాలి. మంచు తెల్లగ వుండటం వలన కాంతికిరణాలు అన్నీ పరావర్తనం చెందుతాయి. కంటిని తాకుతాయి. అప్పుడు వెల్డింగ్‌ను మించిన వెలుతురు మేక్యులాను కాల్చివేస్తాయి. నీటిమీద పడిన కాంతి కిరణాలు కూడ కొన్నికోణాలలో అద్దంలా మెరిసిపోతాయి. అంటే కిరణాలు పరావర్తనం చెందుతున్నాయన్నమాట. ఇవికూడ మేక్యులాను కాల్చివేయగలవు. దీనిని బట్టి అధికమైన వెలుతురుతో పనిచేసేవారు ఎంత ప్రమాదకరమైన పరిస్థితిలో వున్నారో ఊహించుకోవచ్చును. ఈ విధంగ మాక్యులా కాలిపోవడాన్ని మేక్యులార్ బర్న్, ఫోటోరెటినైటిస్ అంటారు.

35.2 వేడి :

కొలిమి, బాయిలర్ వద్ద పనిచేసే కార్మికులు కరిగిన

ఖనిజద్రవాన్ని చూస్తుంటారు. అది ఎర్రగ వుంటుంది. ఆపరిసరాలు అధికమైన వేడి కలిగి వుంటాయి. ఈ వేడి ప్రత్యక్షంగ శరీర కణాలను మాడ్చివేయగలదు. పరోక్షంగ కంటిమీద ప్రభావం చూపించగలదు. వేడిలో ఇన్‌ఫ్రారెడ్ కిరణాలుంటాయి. ఈ కిరణాలను కంటిలోని నేత్రవిభజకము, రక్తనాళపు పొర, కటకము పీల్చుకొంటుంది. క్రమేణా దాని పారదర్శకతను కోల్పోయి శుక్లం ఏర్పడుతుంది.

35.3 రసాయనాలు :

లాబరేటరీలలో పనిచేసేవారు, ఫ్యాక్టరీలలో పనిచేసేవారు, రంగులు వేసేవారిలోనూ రసాయనాలు తుళ్లి కంటిలో పడడం సర్వసామాన్యం. వాటిప్రభావం వాటి రసాయన లక్షణాలను బట్టి, వాటియొక్క చిక్కదనాన్ని బట్టి అధారపడి వుంటుంది.

ఆమ్లాలు :

కంటిలోని మాంసకృత్తులతో కలసి, ప్రెసిపిటేట్స్ తయారౌతాయి. అందుచేత దానివలన ఏర్పడే ప్రభావం ప్రధానంగ ఉపరితల బాగాలకే పరిమిత మౌతుంది. చర్మం మీద కాలిన మచ్చలు ఏర్పడ్డం, కంజెంక్టైవా లో మచ్చలు ఏర్పడి, సింబ్లెఫరాన్, ఎక్ట్రోపియాన్, ఎంట్రోపియాన్ మొదలైనవి ఏర్పడ్డం, గాజుపొర మీద మచ్చలు ఏర్పడ్డం జరుగుతుంది. సింబ్లెఫరాన్, ఎక్ట్రోపియాన్ లు కూడా ఏర్పడవచ్చును.

క్షారాలు :

ముఖ్యంగ గోడలకు వేసేసున్నం అతి ప్రమాదకరమైనది. అమోనియాకూడ అంతే. కంటి పొరలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి తీవ్రమైన నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. దీర్ఘకాలికంగ గుణాన్ని చూపుతుంది. గాజుపొర తినివేసి, కన్ను చిల్లు ఏర్పడుతుంది. కన్ను చితికిపోతుంది.

35.4 ఎక్స్‌రే:

పరిశ్రమలలో హెచ్చు శక్తిగల ఎక్స్‌రేలు వాడుతున్నారు. ఎక్స్‌రేల

ప్రభావం అన్ని కణాల మీదా చూపించవచ్చు. కాని ముఖ్యంగా ఎముక మజ్జ మీద కంటి కటకము మీద చూపిస్తుంది. ఎర్ర రక్తకణాలు తయారయ్యేది ఎముక మజ్జలోనే, అందుచేత ఎక్స్‌రేల వలన, రక్త హీనత ఏర్పడగలదు. కంటి కటకము పారదర్శకత కోల్పోయి శుక్లంగా మారుతుంది.

35.5 గాయాలు :

కంటి మీద గీసుకోవడానికి, కన్ను చితికి పోవడానికి మధ్యలో ఎన్నో రకాలైన గాయాలు ఏర్పడవచ్చును. వేగంగా వచ్చిన నలుసు కంటిలోనికి దిగబడిపోయి లోపలే వుండిపోవచ్చును. కంటి గోళాన్ని చీల్చి కంటిలోని అవయవాలన్నీ బయటకు స్రవించవచ్చును. (*12వ అధ్యాయంలో వివరాలున్నాయి.*)

జాగ్రత్తలు :

కంటిలోపడకుండ జాగ్రత్తలు తీసికోవాలి. కంటికి గ్లాసులు వాడడం మంచిది. ఒకవేళ కంటిలో పడితే దాన్ని వెంటనే నీళ్లతో కడిగి వేయాలి. అమ్లములు కంటిలోపడితే దానిని శక్తిహీనం చెయ్యడానికి, బలహీనమైన సోడియం బైకార్బొనేట్‌తో కంటిని కడగాలి. క్షారాలు కంటిలోపడితే దానిని న్యూట్రల్ చేయడానికి తక్కువ శక్తిగల బోరిక్ ఏసిడ్‌తో కంటిని కడగాలి.

36. అంధత్వ నిర్మూలనకు కృషి

అంధత్వసమస్య, అంధత్వానికి కారణాలు, NPCB నేత్ర చికిత్సా శిబిరాలు.

36.1 అంధత్వ సమస్య :

అంధత్వానికి ప్రధాన కారణం శుక్లము. విటమిను ఎ లోపము, కొయ్యకండలు వంటి వ్యాధులు గణనీయంగ తగ్గిపోవడంతో శుక్లపు శాతం అధికమయ్యింది. దీనికి తోడు వయోప్రమాణం పెరిగింది. వృద్ధుల సంఖ్య పెరిగి వృద్ధాప్యంలో వచ్చే శుక్లపు అంధుల సంఖ్య పెరిగింది. డా॥ మదన్ మోహన్ (డైరెక్టరు, అర్. పి. సెంటరు, అల్ ఇండియా ఇన్‌స్టిట్యూట్ అఫ్ మెడికల్ సైన్సెస్, న్యూఢిల్లీ) శుక్లం వలన ఏర్పడిన అంధత్వాన్ని ఈ విధంగ వర్గీకరించారు.

1. ముదిరిన శుక్లము + అధికంగ ముదిరిన శుక్లము	– 7.5 మిలియను
2. దాదాపుముదిరిన శుక్లము 1/60 లేక అంతకన్న తగ్గిన దృష్టి	– 4.2 "
3. ముదరని శుక్లము – 1/60 – 3/60	– 4.2 "
4. ముదరని శుక్లము – 3/60 – 6/60	– 4.9 "
మొత్తము	– 20.8 మిలియన్లు

మొదటి రెండు వర్గాలకు చెందిన వారికి అత్యవసరముగ ఆపరేషన్లు చేయవలసివున్నది. ఆ రెండూ కలిసి 11.7 మిలియనులు. సంవత్సరానికి 20 లక్షల అపరేషన్లు జరిపితే, ఈ Back log 10 సం॥ లలో గణనీయంగ తగ్గించవచ్చునని N.P.B.C. వారు అభిప్రాయ పడుతున్నారు.

36.2 అంధత్వానికి ప్రధాన కారణాలు

1986 వ సంవత్సరములో అంధత్వానికి కారణాలు వాటిశాతం

NPCB వారు ఈ విధంగ ప్రకటించారు.

కారణము		శాతము
శుక్లము	–	81.0
విటమిను ఎ +ఆహారలోపం	–	0.4
కొయ్యకండలు	–	0.2
నీటికాసులు	–	2.0
గాయాలు, గాజుపొర వ్యాధులు	–	3.1
దృష్టి లోపాలు	–	7.1
ఇతర కారణాలు	–	6.2

36.3 NPCB : (National Programme for Prevention of Blindness.)

అంధత్వ సమస్య యొక్క తీవ్రతను గుర్తించిన భారత ప్రభుత్వం 1976 లో NPCB కార్యక్రమాన్ని రూపొందించింది. నిపుణుల సంఖ్య ఎంతవుంది ? పరికరాలు, అస్పత్రుల తీరు తెన్నులు ఎలాగున్నాయి? ఉన్న వనరులను వినియోగించుకోవడం ఎలాగు? పరికరాలు, అస్పత్రుల స్థాయిని పెంచడం ఎలాగు ? వైద్యుల పనితనము మెరుగు పరచడం ఎలాగు ? లాంటి విషయాలపై పరిశీలన జరుపుతున్నది.

దేశంలో 7000 మంది కంటి వైద్యనిపుణులు వున్నారు. వైద్యులందరూ సమాన స్థాయిలో హస్పటళ్ళను నిర్వహించడం లేదు. అందుచేత కొంతమంది శక్తి మించి పనిచేయడం, మరికొదరికి చేతినిండా పని లేక పోవడం, మరికొంతమంది జనరల్ వైద్యంలో స్థిరపడిన నిపుణులు కూడా వున్నారు. వీరిలో 80 శాతం పట్టణాలలో వున్నారు. దేశ జనాభాలో 20 శాతం ప్రజలు మాత్రమే పట్టణాలలో వున్నారు. 80% నేత్రవైద్యులు, 20 శాతంగ వున్న ప్రజలకు అందుబాటులో వున్నారు. 80 శాతం ప్రజలు 20% వైద్యులతోనే సంతృప్తి పడవలసి వస్తుంది. గ్రామీణ ప్రజలలో అధికశాతం పేదవారు. పట్టణాలకు వెళ్ళి ఖరీదైన వైద్యం పొందడం వారి శక్తికి మించినది. పైగా ఇంత జనాభాగల దేశంలో 7000 మంది నిపుణులు ఏవిధంగనూ సరిపోరు. అందుచేత గ్రామీణ ప్రాంతాలలో నేత్ర చికిత్సా

శిబిరాలు ఏర్పాటు చేసి, వైద్యసిబ్బంది సేవలు అధికస్థాయిలో వినియోగించుకోవాలని NPCB అభిప్రాయపడుతుంది.

36.4 నేత్ర చికిత్సా శిబిరాలు :

దేశంలో జరుగుచున్న శుక్లపు ఆపరేషన్లు సుమారు 10 లక్షలు. అందులో 7 లక్షల ఆపరేషన్లు నేత్ర చికిత్సా శిబిరాలలో జరుగుచున్నాయి. వైద్యరంగంలో ఎన్నో స్పెషాలిటీలు వున్నప్పటికి శిబిరాలలో అపరేషనులు నిర్వహించడ వనేది ఒక్క కంటి విసయములోనే జరుగుతూ వస్తోంది. ఈ విషయములో శ్లాఘనీయమైన కృషి జరిపిన పద్మభూషణ్ డా॥ పి. శివారెడ్డి డా॥ ఎన్ వెంకటస్వామి, డైరెక్టరు అరవింద్ కంటి అస్పత్రి, మధురై. డా॥ మోది మొదలైన వారికి మనం ఎంతో ఋణపడివున్నాము.

నేత్ర చికిత్సా శిబిరాలలో స్వచ్ఛంద సంస్థలు, వైద్య బృందాలు ఎంతో త్యాగనిరతితో పనిచేస్తున్నారు. శిబిరాలలో వేలాది మంది కంటిరోగులు తనికీలు, వైద్యం చేయించుకొని లబ్ది పొందుతున్నారు. రోగులు అధికం కావడంతో శిబిర నిర్వాహకులు వారికి కావలసిన సదుపాయాలు కల్పించ లేక పోవుచున్నారు. దీనితో అపరేషనుల సంఖ్య పరిమితం చేసుకోవలసి వస్తుంది. ప్రైవేటుగా శుక్లానికి ఆపరేషను చెయ్యించు కోవాలంటే కనీసం వెయ్యిరూపాయలు అవుతుంది. అటువంటి అపరేషను వారికి అందుబాటులో, ఉచితంగ జరుగుతున్నాయి. ఈ శిబిరాలలో పాల్గొనే సిబ్బందికి అదనపు జీతం గాని, ప్రోత్సాహకాలు గాని ఇచ్చే సదుపాయం లేదు. అయినప్పటికీ గణనీయమైన కృషి జరుగుతున్నది. ఇది సిబ్బంది యొక్క సేవాదృక్పదానికి ఉదాహరణ.

పేరుకు శిబిరం అన్నప్పటికి, వాస్తవానికి హాస్పిటల్ వారి దగ్గరకు తరలి వస్తున్నది. అస్పత్రిలో ఏవిధమైన శ్రద్ధలు తీసికొంటారో, ఏ పరికరాలతో చేస్తారో, ఏ పద్దతిలో చేస్తారో అచ్చంగా అన్ని అదేవిధంగ వుంటాయి. అందుచేతనే నేత్ర చికిత్సాశిబిరాలు ఎంతో ప్రజాదరణ పొందాయి. మరి ఏ ఇతర స్పెషాలిటీ కూడా ప్రజలకు ఇంతగా దగ్గర కాలేక పోతున్నది.

37. అంధులకు అవకాశాలు

వైకల్యపు వర్గీకరణ, చట్టపరమైన సౌకర్యాలు, బ్రెయిలీ, శిక్షణ, పునరావాసము.

37.1 వైకల్యపు వర్గీకరణ

సాంకేతిక పరిభాషలో చెప్పాలంటే కనీసం చీకటికి వెలుగుకు తేడా పోల్చలేక పోవడాన్ని మాత్రమే అంధత్వం అంటారు. నిత్యజీవితానికి సాంకేతిక పరిభాషకు చాలా వ్యత్యాసం వున్నది. దృష్టి అతని జీవితావసరాల్ని తీర్చుకోవడానికి పనికిరానప్పుడు అతడు అంధుడే. అందుచేత ప్రపంచ ఆరోగ్యసంస్థ WHO ఈ విషయాన్ని తీవ్రంగ పరిశీలించిన మీదట ఈ విధంగ వర్గీకరించడం జరిగింది. పగటి వెలుగులో రెండు కళ్లలోనూ మెరుగైన కంటితో 3 మీటర్ల దూరంలో చేతి వేళ్లను లెక్కించలేకపోవడాన్ని అంధుడు అనవచ్చును. మెరుగైన కంటిలో దృష్టి ధారుఢ్యంతో నిమిత్తం లేకుండ దృష్టిక్షేత్రం 10 డిగ్రీలు మించిలేనప్పుడు ఆవ్యక్తి అంధుడు.

పాక్షిక అంధత్వాన్ని కూడ ఈవిధంగా వర్గీకరించడం జరిగింది.

	మెరుగైన కన్ను	బాగాదెబ్బతిన్నకన్ను	వైకల్యశాతం
కేటగిరి – 0	6/9 – 6/18	6/24 – 6/36	20%
" I	6/18 – 6/36	6/60 – Nil	40%
" II	6/60 – 4/60	3/60 – Nil	75%
" III	3/60 – 1/60	cf at 1 foot	100%
• IV	cf at 1 foot	cf at 1 foot	100%

ఒంటి కన్ను వ్యక్తికి మెరుగైన కంటిలో 6/6 వుంటే. వైకల్యం 30% కానీ కోల్పోయిన కన్నువలన ముఖాకారం వికారంగవుంటే దానిని బట్టి వైకల్యశాతం పెరుగుతుంది.

37.2 అంధులకు చట్టపరమైన సౌకర్యాలు :

అంధులనాదుకోవడానికి వీలుగా కొన్ని చట్టపరమైన రాయితీలు కల్పించారు.

1. బ్రెయిలీబుక్స్ - కేసెట్సు పోస్టేజి చార్జీలు లేకుండ బట్వాడా చేయబడును.
2. ఉద్యోగ వయోపరిమితి ఇతరుల కంటె 10 సం !! లు పొడిగించబడింది.
3. రైళ్లలో ప్రయాణం చేయడానికి అంధునికి, అతని సహాయకునికి 1/4 వంతు ఖరీదు గల టిక్కెట్టుతో ప్రయాణం చేయవచ్చును.
4. విమానాలలో 50% రాయితీతో ప్రయాణం చేయవచ్చును.
5. బస్సు ప్రయాణాలలో కూడ రాయితీ కల్పించారు.
6. అంధుల ప్రయోజనార్థం వినియోగించే ఉపకరణాలపై దిగుమతి సుంఖం మినహాయింపు చేయడమైనది.
7. కేంద్ర ప్రభుత్వంలో పని చేసే అంధులకు ప్రయాణ సౌకర్యం రూ. 100 కేటాయించారు.
8. అంధులకు ఆదాయపు పన్నులో కూడ 15,000 రూ. మినహాయింపు.
9. విశ్వ విద్యాలయాలలో కూడ కొన్ని మినహాయింపులతో విద్య ఉపాది సౌకర్యం కల్పించారు.

37.3 బ్రెయిలీ విద్య :

బ్రెయిలీ అనే చర్మకారుడు తన పనిలో వినియోగించే చిన్న పరికిరంతో తన పనిలో వుపయోగించే చిన్న విధానంతో అంధులకు ఒకలిపిని తయారు చేసి అందించాడు. అతని పుణ్యమాఅని అంధులు విద్యావంతులవ్వడానికి అవకాశం ఏర్పడింది. అంధుల లిపిలో ఉబ్బెత్తుగ వుండే చుక్కలను చేతితో తడిమి, వాటిని లెక్కించడం, వాటి అమరికను తెలుసుకోవడం ద్వారా అక్షరాలను చదవడం నేర్చుకొంటారు. ఇప్పుడు బ్రెయిలీ లిపిలో వేలాది పుస్తకాలు తర్జుమా చేయబడ్డాయి. ప్రాధమిక స్థాయి నుండి పి.జి. డిగ్రీ స్థాయి వరకు పుస్తకాలు అందుబాటులో వున్నాయి. బ్రెయిలీ బాష అంతర్జాతీయము. అమెరికాలోని అంధుడు చైనాలోని అంధుడు, ఆఫ్రికలోని అంధుడు చివరకు ఇండియాలో అంధుడు ఈ బ్రెయిలీ భాషలోనే చదువుతారు. అంధులు ఇతరులందరికంటె అంతర్జాతీయ వారసత్వంగలవారు. భారతదేశంలో అక్షరాస్యత దయనీయమైన స్థాయిలో వుంది. ఇక అంధులమాట చెప్పనవసరము లేదు.

అంధుడు కోల్పోయినదానికి విలువ కట్టలేము. అతనిని ఇంకా అఘాధంలోనికి నెట్టడం ఏ సమాజానికి సభ్యత అనిపించుకోదు. అతనిలో ఆత్మవిశ్వాసం పెంచి, తానుకూడ సహజీవనం సాగించగలననే విశ్వాసం కలుగజేయాలి. దానికి కావలసిన కృషి చేయాలి. అందుకు ప్రభుత్వంతో పాటు స్వచ్ఛంద సంస్థలు కృషి చేస్తున్నాయి.

37.4 అంధులకు శిక్షణ, పుపరావాసము :

NIVH డెహ్రాడూన్ వారు జరిపిన పరిశోధనల ప్రకారం, అంధులు మనం ఊహించిన దానికంటే, ఇప్పుడు వారు చేస్తున్నదానికంటే చాలా ఎక్కువ శక్తి కిలిగి వున్నారని, వారు ఇంకా ఎక్కువ పనులు సమర్ధవంతంగ చేయగలరని తేలింది.

ఇప్పుడు అమలులోవున్న శిక్షణా కార్యక్రమాలు ఈ విధంగ వున్నాయి.

లైట్ ఇంజనీరింగ్
కుర్చీలు అల్లకం
మంచం బద్దీ అల్లకం
షార్ట్‌హేండ్
సుద్దముక్కలు తయారీ
కొవ్వొత్తుల తయారీ
సబ్బుల తయారీ
అల్లికలు
బైండింగు

ఇవేకాకుండ ఇంకా కొన్ని క్రొత్త శిక్షణా కార్యక్రమాలు అమలు చేయాలని ప్రయత్నం చేస్తున్నారు.

కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామింగ్
డేటాఎంట్రీ
జర్నలిజం
సెక్రటేరియల్
స్టెనోగ్రఫీ

మొదలైనవి నేర్పించడానికి ఎంతైన అవకాశం వున్నది.

అంధుల ప్రయోజనార్థం, విద్యాకేంద్రాలు, వృత్తికేంద్రాలు, ఉపాధి పునరావాస కేంద్రాలు, పరిశోధనాకేంద్రాలు స్థాపించడం జరుగుతుంది.

వృత్తివిద్యాకేంద్రాలు	150	ప్రత్యేక ఉపాదికేంద్రాలు	22
పునరావాసకేంద్రాలు	17	స్త్రీల కేంద్రాలు	6
పారిశ్రామిక వాడలు	2	వృద్ధఅంధులకు హోమ్	1
ప్రత్యేక బ్రెయిలీ ఉత్పత్తి కేంద్రాలు	3	బ్రెయిలీ ప్రింటింగ్	6
జాతీయ స్వచ్ఛందసంస్థలు	6	పరిశోధన కేంద్రాలు	2
అంధుల గ్రంధాలయాలు	4		

38.కంటి వైద్యులు వాడే మందులు

తనిఖీలకు వాడే మందులు, క్రిమి సంహారక మందులు, ఒత్తిడి తగ్గించే మందులు, నొప్పి తగ్గించే మందులు, ఆపరేషనులో వాడే మందులు.

కంటి వైద్యులు, ఇతర శాఖల వైద్యులు వాడే మందులు చాలా వరకూ వాడతారు. కాకుంటే కొన్ని ప్రత్యేకతలు మాత్రం వున్నాయి. గుండె వ్యాధికి, మెదడు వ్యాధికి, మూత్రపిండాల వ్యాధులకు మందులు వాడడమంటే, కడుపులోకైన మింగాలి లేక ఇంజక్షను అయినా చెయ్యాలి.

కంటి వ్యాధుల్లో చుక్కల మందు, ట్యూబ్ మందు వేసుకొనే అవకాశం వుంది. తద్వారా మందు వేగంగ పని చేస్తుంది. మోతాదు తక్కువగ అవసరమౌతుంది. ఇతర శరీర బాగాలపై తమ ప్రభావం చూపకుండా వుంటాయి. ఖరీదు తగ్గుతుంది. కంటి వైద్యంలో వాడే మందుల జాబితా, వాటివావరాలు వాటిలోతుకు వెళ్లకుండ, వాటిని గురించి సంక్షిప్తంగ కూర్చడం జరిగింది.

38.1 తనిఖీలకు వాడేమందులు

కంటి వక్రీభవన శక్తి తెలుసుకొనే తనిఖీ (రిఫ్రాక్షన్)

కంటి వక్రీభవన శక్తి + 60. D అని తెలుసుకొన్నాము. అయితే దీనిలోని హెచ్చు తగ్గులు తెలుసుకోవడానికి జరిపే తనిఖీ పేరు రిఫ్రాక్షన్. ఈ టెస్టు జరపడానికి కంటిపాప విశాలంగ తెరుచుకోవాలి. సిలియరబాడీ బలహీనపడాలి. వయసును బట్టి వివిధ మందులు వాడతారు.

* 10 సం॥ లలోపు పిల్లలు – ఎట్రోపిన్ 1%
* 10 సం॥ పైన, 40 సం॥ లోపు – హెూమెట్రోపిన్ 2%
* 40 సం॥ పై బడిన వారికి – ఫినైల్ ఎఫ్రెన్ 10% (డ్రోసిన్) (పెన్‌రెక్స్)

సైక్లోపెంటొలేటు, ట్రోపికమైడ్ 1% చుక్కల మందులు కూడ వాడతారు.

ఫండస్ తనిఖీ

గదిలోని వస్తువులను పరిశీలించాలంటే గది తలుపులు తెరవాలి. కంటిలోపలి భాగాలు-కటకము, కంటిసొన, నాడిపొర, యొక్క వ్యాధులు కనుగొనడానికి కంటిపాపను తెరుచుకొనేలా చెయ్యాలి దీనికి ఫినైల్ ఎఫ్రిన్ అనే చుక్కలమందు వాడతారు.

* గాజు పొర మీద ఏర్పడిన సూక్ష్మగాయాలు మామూలు తనిఖీలలో కనిపించవు. ఫ్లోరొసిన్ అనే రసాయినం కంటిలో రెండుచుక్కలు వేసి ఆపై కన్ను నీటితో కడిగితే గాజుపొర మీద గాయం వున్నట్లైతే అది ఆకు పచ్చరంగులో మెరుస్తుంది.
* నాడిపొరల్లో రక్తనాళాల తీరు తెన్నులు. నాళికలతో సహా పరిశీలించాలంటే "ఫ్లోరోసిన్ ఏంజియోగ్రఫీ" అనే ప్రత్యేక ఖనితీ ద్వారా తెలుసుకొంటారు. దీనిలో ఫ్లోరోసిన్ 5%, ఫ్లోరోసిన్ 10% ఇంజక్షన్లు రూపంలో వాడతారు.

38.2 క్రిమి సంహారక మందులు

అధికశాతం వ్యాధులకు క్రిములు కారణం అనే విషయం ఎరుపెక్కిన కన్ను, గాయాలు అనే ఆద్యాయాలలో తెలుసుకొన్నాము. క్రిములను సంహరించడానికి వైద్యులు అనేక ఆయుధాలు వుపయోగిస్తారు.

జీవించడానికి గాలి, నీరు, వేడి, ఆహారము, పునర్నిర్మాణం, సంతానోత్పత్తి మొదలైనవి అవసరం. ఇవి మానవులకే గాక, క్రిములకూ అవసరమే. ఇందులో ఏది లోపించినప్పటికి జీవించడం దుర్లభం. అందుచేత వీటినే ఆయుధాలగ వినియోగించి క్రిములను సంహరిస్తారు. క్రిములను సంహరించడానికి వినియోగించే ఆయుధాలలో ఏంటిబయోటిక్స్ అనేవి కొన్ని. ఇందులో ఏంటివైరల్, ఏంటి బాక్టీరియల్, ఏంటి ఫంగల్ అనే మందులు వున్నాయి.

వైరస్	బాక్టీరియా	ఫంగస్
ఐడూరిన్ ఆక్యూవిర్	ఫ్రామైసిటిన్ గారామైసిన్ నార్ ఫ్లాక్స్ సిప్రో ఫ్లాక్స్ క్లోరో మైసిన్ టెట్రా సైక్లిన్	ఎంఫోటరసిన్ నాటామైసిన్ సిల్వర్ సల్ఫాడైజిన్

వీటిని చుక్కలుగనూ, ట్యూబులుగనూ, బిళ్లలు, ఇంజక్షన్ల రూపాలలో తయారు చేస్తారు. వ్యాధి నిర్ధారణ చేసిన మీదట, దానికి సరిపడే మందును వాడతారు.

38.3 ఒత్తిడి తగ్గించే మందులు

కంటిలో ఒత్తిడి పెరిగిపోతే కంటిలోని సున్నిత బాగాలు నలిగిపోయి అంధత్వం వస్తుందని గ్లకోమా అనే అద్యాయంలో తెలుసుకొన్నాము. ఒత్తిడిని తగ్గించడానికి తాత్కాలిక పద్ధతి, దీర్ఘకాలిక పద్ధతులు వున్నాయి. ఒత్తిడిని తగ్గించే ఆపరేషను చేసేముందు తాత్కాలికంగా మందులను వాడతారు, మానిటాల్, గ్లిసరిన్‌లు.

అలాకాకుండ ఒత్తిడిని తగ్గించడానికి, మందులే వాడాలని నిర్ణయిస్తే, పైలోకార్పిన్ (కార్ప్రెన్) టైములాల్ (ఆక్యుప్రెస్) ఎసిటజోలమైడ (డైమాక్స్) అనే మందులను వాడతారు. ఇవి విడివిడిగాకాని; లేక కలిపిగాని వాడతారు. వీటి వివరాలు గ్లకోమా అనే అద్యాయంలో వున్నాయి.

38.4 నొప్పి తగ్గించే మందులు

నొప్పి, ఎరుపు, వాపు, పుసి, నీరు. ఈ ఐదింటికి అవినాభావ సంబంధం వున్నది. ఇవి విడివిడిగ ఏర్పడవచ్చును కాని, ఎక్కువ సార్లు కలిసే ఏర్పడతాయి. వీటికి కారణం, ఇన్‌ఫెక్షన్, ఎలర్జీ, క్రిములు కంటిమీద దండ యాత్ర జరిపినప్పుడు, ఈవిధమైన లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. క్రిములు సంహరించబడినప్పుడు, వ్యాధి లక్షణాలు వాటంతటవే మాయమౌతాయి. అయితే ఒకక్కసారి వ్యాధి లక్షణాలు భరించలేనంతగ వుండటం చేత, వ్యాది తగ్గక ముందే వ్యాధి లక్షణాలను తగ్గించడానికి ప్రయత్నిస్తారు. లేక, వ్యాధి + వ్యాధి లక్షణాలు ఒకేసారి మాయమయ్యేలా కృషిచేస్తారు.

నొప్పిని, వాపును తగ్గించే మందుల జాబితా కూడ చాలా పెద్దది. కొన్నిటిని మాత్రమే పేర్కొనబడింది.

Analgin	Oxyphen Butazone
Dextro profoxyphen	Ibugesic
Paracetamol	Asprin
Ketoral	Diclonac
Mefanamic acid	

వీటిని విడివిడిగా కాని, కలిపి గాని వాడతారు.

38.5 ఆపరేషనులో వాడే మందులు :

కంటి మీద జరిపే ఆపరేషనులు చాలా వున్నాయి. కాటరాక్టు (శుక్లము), గ్లకోమా, R.D, R.K. గాజుపార మార్పిడి మొదలైనవి.

* భయము, కంగారు తగ్గించి చక్కని నిద్రపోవడానికి. డై జిపామ్ 5 మి.గ్రా. బిళ్లలు
* నొప్పి లేకుండ వుండటానికి పార్టాజెసిక్ ఇంజెక్షను/పెథిడిన్/మార్ఫిన్‌లు ఇస్తారు. సామాన్యంగ ఫోర్టాజిసిక్ ఇస్తారు.
* వాంతులు రాకుండ వుండేటందుకు. ఫినర్గాన్ అనే ఇంజక్షను వాడతారు.
* కంటి ఒత్తిడి తగ్గటానికి ఎసిటజోలమైడ్ బిళ్లలు 250 మి.గ్రా – 500 మి.గ్రా వాడతారు.
* కంటి బాగం తిమ్మిరిగ వుండటానికి లిగ్నోకెయిన్ అనే చుక్కలు, ఇంజెక్షను వాడతారు.
* క్రిములు దండయాత్ర చేయకుండా వుండటానికి గారామైసిన్, వాపురాకుండా వుండటానికి డెక్సామెతజోన్ S/C ఇంజక్షన్లు ఇస్తారు.
* ఆపరేషను సమయంలో మాత్రం ఇంజక్షన్లు ఇచ్చి ఆ తరువాత, బిళ్లలోనికి మార్చుతారు. త్వరగ కోలుకోవడానికి విటమినులు లాంటి సపోర్టివ్ మందులు ఇస్తారు.
* ఆర్.కె. ఆపరేషనులోనూ, గాజుపార మార్పిడి ఆపరేషనులోనూ, కంటిపాప చిన్నగ వుండటానికి పైలోకార్పిన్ చుక్కలు వేసారు.
* శుక్లం ఆపరేషనులో, కంటిపాప వెనక నుండి తీయాలి కాబట్టి కంటిపాపను పెద్దగ చేయడానికి, ఫినైల్ ఎఫ్రిన్ + హెూమెట్రోపిన్ చుక్కలు వాడతారు.
* ఆర్.డి ఆపరేషనులో కంటిపాప బాగాతెరుచుకోవాలి కాబట్టి, ఫినైల్ ఎఫ్రిన్ + హెూమెట్రోసిన్ కలిపి చుక్కలమందు వేస్తారు.
* గాజుపార మార్పిడిలో కంటి పాప చిన్నగా అవడానికి పైలోకార్పిన్ చుక్కలు వాడతారు.

ఎరుపెక్కిన కన్ను – వ్యాధి లక్షణాల వర్గీకరణ

	కంజెక్టివైటిస్	నేత్ర విభాజకపు వాపు	ఇరుకైన కోణపు గ్లాకోమా	గాజుపొర వాపు
1. దృష్టి నాడి	మార్పు వుండదు.	మసక అవుతుంది	తీవ్రమైన దృష్టి లోపం	మసక అవుతుంది లేక తీవ్రమైన దృష్టి లోపం ఏర్పడుతుంది
2. నొప్పి	నొప్పి కంటె ఇసుక పడినట్టు గరగర మంటుంది	నొప్పి వుంటుంది	చాల తీవ్రమైన నొప్పి వుంటుంది	నొప్పి వుంటుంది కన్ను తెరవ నివ్వదు
3. పుసి	ఎక్కువ పుసి కడుతుంది	నీరు కారుతుంది	నీరు కారుతుంది	పుసి కడుతుంది నీరు కారుతుంది
4. ఎరుపు	ముదిరిన ఎరుపు రంగులో వుంటుంది	గాజు పొర చుట్టూ ఎరుపెక్కుతుంది (లేత గులాబి రంగు)	గాజుపొర చుట్టూ ఎరుపెక్కుతుంది (లేత గులాబి రంగు)	గాజుపొర చుట్టూ ఎరుపెక్కుతుంది (లేత గులాబి రంగు)
5. గాజుపొర	మార్పు వుండదు	కె.పి. లు వుంటాయి	నీరు పడుతుంది	గాజుపొరలో పుండు
6. ముందుగది	మార్పు వుండదు	లోతుగా వుంటుంది (మురికిగా వుంటుంది)	లోతు తగ్గి పోతుంది	మార్పు వుండదు.
7. నేత్ర విభాజకము	మార్పు వుండదు	మురికిగా వుంటుంది	మార్పు వుండదు	మార్పు వుండదు
8. కంటి పాప	మార్పు వుండదు	సంకోచించి చీకటి, వెలుగులకు స్పందించదు	కోడిగ్రుడ్డు ఆకారంలో వుంటుంది, చీకటి వెలుగులకు స్పందించదు	మార్పు వుండదు.
9. ఒత్తిడి	మార్పు వుండదు	ఒత్తిడి తగ్గవచ్చు	తీవ్రంగా పెరిగి పోతుంది	ఒత్తిడి ఎక్కువౌతుంది
10. ఫలితం	తగ్గి పోతుంది	దృష్టి లోపంలేక అంధత్వం	అంధత్వం ఏర్పడుతుంది	దృష్టి లోపం లేక అంధత్వం

నేత్ర సుభాషితాలు

ఒకప్పుడు ఆశవదులుకొన్న అనేక వ్యాధులకు ఇప్పుడు చికిత్స అందుబాటులో వుంది. నిరాశ చెందకుండ వైద్యుని సంప్రదించండి.

మీకంటి గురించి మీకంటె మీ స్నేహితులకంటె మీ వైద్యునికి ఎక్కువ తెలుసు. కాలయాపన చేస్తూ అవకాశాన్ని కోల్పోవద్దు.

కంటి విషయంలో అనుమానం వచ్చినప్పుడు ఈ గ్రంధాన్ని ఒకసారి పరిశీలించండి.

ఇప్పుడు ఆచరణలో వున్న ఆహార నియమాలకు అధిక శాతం సాంప్రదాయామే ఆధారం. శాస్త్రీయ పరిశీలనకు చోటివ్వండి.

కంటిలో పాలు, పసరు, కషాయము, నూనె వెయ్యవద్దు.

రెండు కళ్లతో విడివిడిగ చూసి తేడావుంటే వైద్యుని సంప్రదించండి.

మెల్ల సిరికి చిహ్నం కాదు, వికారానికి, దృష్టిలోపానికి సంకేతం.

కన్ను అదిరితే అది అదృష్ట / దురదృష్టసంకేతాలు కాదు, నాడుల స్పందనలో బలహీనత.

మీ పిల్లలు చదువు మీద ఆసక్తి చూపకపోతే నేత్ర వైద్యుని సంప్రదించండి. దృష్టిలోపాలు అనాసక్తికి కారణం.

అధిక వెలుతురును ప్రత్యక్షంగ చూడవద్దు నాడిపొర మాడిపోతుండి.

వెల్డర్లు, నీటిపై ప్రయాణం చేసేవాళ్లు, మంచుకొండలు ఎక్కేవాళ్ల ప్రత్యేకమైన కళ్లజోడు వాడాలి.

మితిమీరి సిగరెట్టు, సారాయి సేవించేవారికి కంటినాడి ఒడలిపోతుంది.

పసిపిల్లలకు ఆపరేషను చెయ్యకూడదు అనే భావన తప్పు. కొన్ని వ్యాధుల్లో శస్త్ర చికిత్స తప్పని సరి.

మరణించినా జీవించు, నేత్రదానం చేసి అంధునికి ప్రపంచాన్ని చూపించు.

ఒకరికి వ్రాసిన మందులు వేరొకరు వాడరాదు.

మందుల షాపు వైద్యం మంచిది కాదు.

కంటికి గాయం ఏర్పడినప్పుడు బలవంతంగ రెప్పలను విడదీయ ప్రయత్నించవద్దు.

కుళాయి నీటితో రోజుకు 4 సార్లు కళ్లు కడుక్కొంటే మంచిదే.

వారానికి రెండుసార్లయిన ఆకు కూరలు తింటే మంచిది.

చలువ కళ్లజోడుమంచిదే, తనిఖీ చేయించుకొని వేసుకోవాలి.

ప్రఖ్యాత నేత్ర వైద్య పరిశోధకులు

Von Helmholtz	ఆప్తాల్మాస్కోప్	Germany	1851
Gulstrand	స్లిట్ లాంప్‌బైయొమైక్రోస్కోప్	Norway	1911
Von Graffe	కాటరాక్టు సర్జరీ	Germany	1865
Goldman	స్లిట్ లాంప్‌గోనియోస్కోప్	U.S.A.	1930
Krawicz	క్రయోసర్జరీ		
Hugles	అల్ట్రాసోనోగ్రఫీ		
Mayor Schwickrath	లేజర్		1949
Jules Gonin	రెటినల్ సర్జరీ	Swiss	1920
C.L. Schepens	ఇన్‌డైరెక్టు ఆప్తాల్మాస్కోప్	U.S.A.	1947
Norman Ashton	నేత్రజలంచలన ద్వారము		1960
Cairns	గ్లకోమాఆపరేషన్ ట్రెబెక్యులెక్టమీ		1968
Elwis, Novtony	ఫ్లోరోసిన్ ఎంజియోగ్రఫీ	U.S.A.	1961
Paymen & Machmer	విట్రియెక్టమీ	U.S.A.	
France Schetty	కెరటోప్లాస్టి	France	
Castroviego "	"		
Barracquer "	"		
Paton	Eye Bank -	U.S.A.	
Ridley	I.O.L.	Holland	1952

భారత దేశంలో ప్రఖ్యాత నేత్ర వైద్యులు

Padma Bhushan		
Dr. P. Siva Reddy	Hyderabad	Cataract Surgery & Community Ophthalmology
Dr. Modi	Banglore	Cataract Surgery
(Guiness Book of World Records)		
Dr. G.Venkata Swamy	Madurai	Community Ophthalmology
Dr. Badrinath	Madras	Retinal Surgery
Dr. G. NatChiar	Madurai	Cataract Surgery IOL
Dr. G.N. Rao	Hyderabad	Corneal Surgery
Dr. Dr. B.T. Maskati	Bombay	Glaucoma Surgery
Dr. Kalewar	Ahmadabad	Corneal Surgery
Dr. Danda	Ahmadabad	Corneal Surgery
Dr. Daljit Sing	Amritsar	Corneal Surgery IOL

ప్రఖ్యాత వైద్య గ్రంథాలు

1. System of Ophthalmology 15 volumes -Steward Duke Elder
2. Modern Ophthalmology 4 volumes - Arnold Sorsby
3. Clinical Ophthalmology 4 volumes - Duanes
4. Principles of Ophthalmology 3 volumes - Paymen
5. Text Book of Ophthalmology - May 8 worth
6. Text Book of Ophthalmology - ParSons
7. General Ophthalmology - Daviel Vaughan
8. Ocular Examination - Arthur Kennedy
9. Complications of Cataract Surgery - Norman Jaffe
10. Eye Surgery - H.B. Stellard
11. Opthalmic Surgery Principles - Spaeth
12. Anatomy of Eye - Eugine Wolf
13. Pathology of Eye - Eugine Wolf
14. Neurophthalmology - Walsh
15. Neurophthalmology - Ash Worth
16. Fundus - Michalsons Ballentyne
17. Micro Surgery - Fyderov
18. Slitlamp Gonio Scopy - Posner
19. Practice of Retinscopy Duke Elder
20. Tumors of Eye - Reese
21. Ocular Pharmacology - Havener
22. Diagnosis & Theraphy of Glaucoma - Becker & Shaffer
23. Text Book of Glauncoma - Bruce Shields
24. Squint - Keith Leyle
25. Diseases of Cornea - Graysan
26. Visual Fields - Harington, Traquaior
27. Contact Lenses - Robert H. Hales

INDIAN AUTHORS

Anatomy of Eye	- G Natchiar,
Neurophthalmology	- G Natchiar
Principles of Refraction	- L.P. Agarwal
Retinal Diseases	- Pawa
Hand Book of Ophthalmology	- G N. Seal
Ocular Infections	- Dr. M R Jain
Contact Lenses	- Dr V K Dada
Text Book of Ophthalmology	- H V Nema

అంతర్జాతీయ పత్రికలు

అమెరికన్ జర్నల్ ఆప్తాల్మాలజీ
ఆర్చివ్స్ అప్తల్మాలజీ
బ్రిటిష్ జర్నల్ ఆప్తాల్మాలజీ
జర్నల్ ఆఫ్ కాటరాక్టు & రిఫ్రాక్టస్
జపనీస్ జర్నల్ ఆప్తాల్మాలజీ
ఇంటర్నేషనల్ ఆప్తాల్మిక్ క్లినిక్

జాతీయ - పత్రికలు

ఇండియన్ జర్నల్ ఆఫ్ అప్తాల్మాలజీ
న్యూస్ & వ్యూస్
కేరళ జర్నల్ ఆఫ్ ఆప్తాల్మాలజీ
ఎ.పి. స్టేట్ జర్నల్ ఆఫ్ ఆప్తల్మాలజీ
ఆప్తాల్మిక్ డైజెస్ట్

సంక్షిప్త పదజాలము

A.C	-	Anterior Chamber
A.S	-	Anterior Segment
A.V Crossing	-	Artero Venous Crossings
AIIMS	-	All India Institute of Medical Sciences
B.P	-	Blood Pressure/British Pharmacopia
C.C	-	Ciliary Congestion
C.F	-	Counting Finger
CRA	-	Central Retinal Artery
CRV	-	Central Retinal Vein
DCR	-	Dacrocysto Rhinostomy
DCY	-	Dacrocystectomy
D.O	-	Diploma in Ophthalmology
D.V	-	Defectiove Vision
ECCE	-	Extracapsular Cataract extraction
FNMC	-	Fundus normal mediaclear
I & C	-	Incision & Currette
ICCE	-	Intracapsular Cataract Extraction
IPD	-	Inter pupillary Distance
I. O. L.	-	Intraocular Lens
I. O. P.	-	Intra Occular Presure
I. M.	-	Intra Muscular
I. V.	-	Intravenous
K. P.	-	Keratic Precipitates
LPS	-	Levator Palpabrae Superioris
L.R.	-	Lateral Rectus
M. D	-	Doctor of Medicine
M.R.	-	Medial Rectus
M. S	-	Master of Surgery
NIN	-	National Institute of Nutrition
NIVH	-	Nationlal Institute of Visually Handicapped
NIG	-	Not Improving With Glases
O.D	-	Optic Disc/One Daily
O.G	-	Own Glases
O.P.D	-	Out Patient Department
O.T	-	Operation Theatere
P.C	-	Posterior Chamber
P.H	-	Pin hole
P.L	-	Perception of Light
P.R	-	Projection of Rays
P&B	-	Pad & Bandage
R.B	-	Retro Bulbar
R.K	-	Radial Keratotomy
S.C	-	Sub Conjunctival
SRF	-	Sub Retinal Fluid
Trab	-	Treabeculectomy

సంక్షిప్త పదజాలము

A.C	-	Anterior Chamber
A.S	-	Anterior Segment
A.V Crossing	-	Artero Venous Crossings
AIIMS	-	All India Institute of Medical Sciences
B.P	-	Blood Pressure/British Pharmacopia
C.C	-	Ciliary Congestion
C.F	-	Counting Finger
CRA	-	Central Retinal Artery
CRV	-	Central Retinal Vein
DCR	-	Dacrocysto Rhinostomy
DCY	-	Dacrocystectomy
D.O	-	Diploma in Ophthalmology
D.V	-	Defectiove Vision
ECCE	-	Extracapsular Cataract extraction
FNMC	-	Fundus normal mediaclear
I & C	-	Incision & Currette
ICCE	-	Intracapsular Cataract Extraction
IPD	-	Inter pupillary Distance
I. O. L.	-	Intraocular Lens
I. O. P.	-	Intra Occular Presure
I. M.	-	Intra Muscular
I. V.	-	Intravenous
K. P.	-	Keratic Precipitates
LPS	-	Levator Palpabrae Superioris
L.R.	-	Lateral Rectus
M. D	-	Doctor of Medicine
M.R.	-	Medial Rectus
M. S	-	Master of Surgery
NIN	-	National Institute of Nutrition
NIVH	-	Nationlal Institute of Visually Handicapped
NIG	-	Not Improving With Glases
O.D	-	Optic Disc/One Daily
O.G	-	Own Glases
O.P.D	-	Out Patient Department
O.T	-	Operation Theatere
P.C	-	Posterior Chamber
P.H	-	Pin hole
P.L	-	Perception of Light
P.R	-	Projection of Rays
P&B	-	Pad & Bandage
R.B	-	Retro Bulbar
R.K	-	Radial Keratotomy
S.C	-	Sub Conjunctival
SRF	-	Sub Retinal Fluid
Trab	-	Treabeculectomy

'C'

Ciliary Muscle - సిలియరీ కండరము
Covertest - కవర్ టెస్టు
Carotine - కెరటిన్
Cataract - శుక్లం
Choroid - నాళపుపొర
Clamidia - క్లామిడియా క్రిమి
Coloboma - తొర్రు
Congental - పుట్టుక
Conjunctiva - కంజెంక్టైవ
Conjunctivities - కండ్లకలక
Consanguinity - రక్తసంబంధపు
Contact Lens - కాంటాక్ట్ లెన్సు
Cornea - గాజుపొర
Cryotherapy - అత్యల్ప ఉష్ణచికిత్స

'D'

Dacrocystitis - కన్నీటి సంచి వాపు
Dacrocystorhinostomy DCR - కన్నీటి సంచిని ముక్కుతో కలుపుట
Deuteranopia - ఆకుపచ్చ అంధత్వము
Diabeties Mellitus - మధుమేహము
Diplopia - ద్వంద్వబింబము
Degeneration - ఒడలిపోవుట

'E'

Eale's Disease - ఈల్స్‌వ్యాధి
Ectropion - బయటకు వంగిన రెప్ప
Emmetropia - సమమైన ధృష్టి వాడి
Encephalities - మెదడువాపు వ్యాధి
Entropion - రెప్పంచులోనికి వంగుట
Epiphora - కన్నీరు
Episclerities - బాహ్యకవచపు వాపు
Esophoria - మరుగైన మెల్ల
Esotropia - లోనికితిరిగిన మెల్లి

'C'

Ciliary Muscle - సిలియరీ కండరము
Covertest - కవర్ టెస్టు
Carotine - కెరటిన్
Cataract - శుక్లం
Choroid - నాళప్పుపొర
Clamidia - క్లామిడియా క్రిమి
Coloboma - తొర్రు
Congental - పుట్టుక
Conjunctiva - కంజెంక్టైవ
Conjunctivities - కండ్లకలక
Consanguinity - రక్తసంబంధపు
Contact Lens - కాంటాక్ట్ లెన్సు
Cornea - గాజుపొర
Cryotherapy - అత్యల్ప ఉష్ణచికిత్స

'D'

Dacrocystitis - కన్నీటి సంచి వాపు
Dacrocystorhinostomy DCR - కన్నీటి సంచిని ముక్కుతో కలుపుట
Deuteranopia - ఆకుపచ్చ అంధత్వము
Diabeties Mellitus - మధుమేహము
Diplopia - ద్వంద్వబింబము
Degeneration - ఒడలిపోవుట

'E'

Eale's Disease - ఈల్స్ వ్యాధి
Ectropion - బయటకు వంగిన రెప్ప
Emmetropia - సమమైన ధృష్టి వాడి
Encephalities - మెదడువాపు వ్యాధి
Entropion - రెప్పంచులోనికి వంగుట
Epiphora - కన్నీరు
Episclerities - బాహ్యకవచపు వాపు
Esophoria - మరుగైన మెల్ల
Esotropia - లోనికితిరిగిన మెల్ల

'K'

Keratitis	-	గాజుపొర వాపు
Keratomalacia	-	గాజుపొర కరగిపోవుట
Keratoplasty	-	గాజుపొర మార్పిడి
Keratometer	-	కెరటో మీటర్ (గాజుపొర వక్రత కొలచు మానిని)

'L'

Lagophlthalmos	-	రెప్ప మూసుకొనలేక పోవుట
Lens	-	కటకము
Leprosy	-	కుష్టు వ్యాధి
Leucoma	-	గాజుపొర లో మచ్చ
Lid	-	రెప్ప
Lignocaine	-	లిగ్నోకెయిన్ (తిమ్మిరి మందు)
Loupe	-	లూప్
Lacrimal gland	-	బాష్ప గ్రంధి.

'M'

Macular Leutia	-	మాక్యులా నాడిపొర కేంద్రము
Madarosis	-	రెప్ప వెంట్రుకలు లేకపోవుట
Malnutrition	-	పోషకాహారలోపము
Meibomian Gland	-	మైబోమెయిన గ్రంధి
Meningioma	-	మెదడు పొరల కంతి
Meningitis	-	మెదడు పొర వాపు
Migraine	-	పార్శ్వవాపు
Muscle	-	కండరము
Myopia	-	అధిక శక్తి గల కన్ను
Methyl alchohol	-	మిథైల్ ఆల్కహాల్
Micro Cornea	-	సూక్ష్మ గాజుపొర
Malignant	-	పుట్టుకురుపు
Mydriasis	-	కంటిపాప వ్యాకోచించుట
Medulla	-	మెడుల్లా
Mid Brain	-	మిడ్ బ్రెయిన్

'N'

Near Vision - దగ్గర చూపు
Nebula - నెబ్యులా (దూది పింజ లాంటి మచ్చ)
Nerve - నాడి
Neuritis - నాడి వాపు
Night Blindness - రేచీకటి
Nystagmus - నిలకడ లేని కళ్లు
Needle - సూది
NIVH - నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఫర్ విజువల్లీ హేండీ కేప్డ్
NPCB - నేషనల్ ప్రోగ్రామ్ ఫర్ కంట్రోల్ ఆఫ్ బ్లైండ్ నెస్

'O'

Ophthalmia Neonatorum - పుట్టుక కళ్ళకలక
Ophthalmoplegia - కంటి చలన లోపము
Ophthalmoscope - ఆప్తాల్మాస్కోపు
Ophthalmology - నేత్రవిజ్ఞాన శాస్త్రము
Ophthalmologist - నేత్రవైద్యనిపుణుడు
Optic Nerve - కంటి నాడి
Optic Disc - 'నాడి నాభి
Optic Atrophy - కంటి నాడి ఒడలి పోవుట
Optical System - కటకముల అమరిక
Orbit - కంటి గూడు

'P'

Palpebral fissure - రెప్పల సందు
Panophthalmitis - చీముకన్ను
Papilledema - నాడినాభి వుబ్బు
Perimeter - ' దృష్టి క్షేత్ర మాపిని
Phlyecten - ప్లిక్టను
Pthisis Bulbi - వడలిపోయిన కంటి గోళము
Proptosis - ముందు కొచ్చిన కన్ను
Ptosis - వాలిన రెప్ప

Pupil	-	కంటి పాప
Parasite	-	పరాన్న జీవులు

'R'

Radial Keratotomy	-	రేడియల్ కెరటాటమి
Reflexion	-	పరా వర్తనము
Regeneration	-	పునర్జన్మ
Retina	-	నాడిపొర
Retinitis	-	నాడిపొర వాపు
Retinoblastoma	-	పిల్లికన్ను కాన్సర్
Retionopathy	-	రెటినో పతి
Rods	-	రాడ్స్
Reaction	-	ప్రతి చర్య
Refractive-Index	-	వక్రీభవనగుణకము
Retinoscope	-	రెటినో స్కోపు
Refractometer	-	రిఫ్రాక్టో మీటరు

'S'

Spectacles	-	కళ్లజోడు
Scleritis	-	కవచపు వాపు
Sclera	-	కవచము
Siderosis	-	సిడిరోసిస్
Slit Lamp	-	స్లిట్ లాంప్
Snellen's Chart	-	స్నెల్లిన్ చార్ట్
Stapyloma	-	స్టైఫీ లోమా
Sebacious gland	-	చెమట గ్రంధి
Strabismus	-	మెల్ల
Squint	-	మెల్ల
Symblepharon	-	కంటిగోళానికి అంటుకున్న రెప్ప
Sympathetic Ophthalmitis	-	సహవేదన కంటి వ్యాధి
Syphilis	-	సిఫలిస్ (సవాయి)
Sight	-	దృష్టి
Short sight	-	హ్రస్వదృష్టి

Suture - కుట్టు
Steriliser - స్టెరిలైజర్, క్రిమి సంహారక పరికరము

'T'

Tears - కన్నీరు
Tension - ఒత్తిడి
Tonometer - ఒత్తిడి మానిని
Trebeculectomy - ట్రబెక్యులెక్టమీ
Trachoma - కొయ్యకండలు
Tumor - కంతి

'U'

Uveitis - నాళపు పొర వాపు

'V'

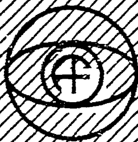
Vision - దృష్టి
Visual Acuity - దృష్టి వాడి
Visual Field - దృష్టి క్షేత్రము
Visual Axis - దృష్టిరేఖ
Visual Centra - దృష్టి కేంద్రం
Vitamin - విటమిను
Vitreous - కంటిసొన
Virus - అతి సూక్ష్మక్రిమి

'X'

Xerophthalmia - పొడి కన్ను

'Z'

Ziss Gland - జిస్ గ్రంధి



Ashoka Eye Hospital

Micro Surgical and Contact Lens Center

Old Gajuwaka, Visakhapatnam-530 026

Run by OCRCD Regd. Voluntary Organisation

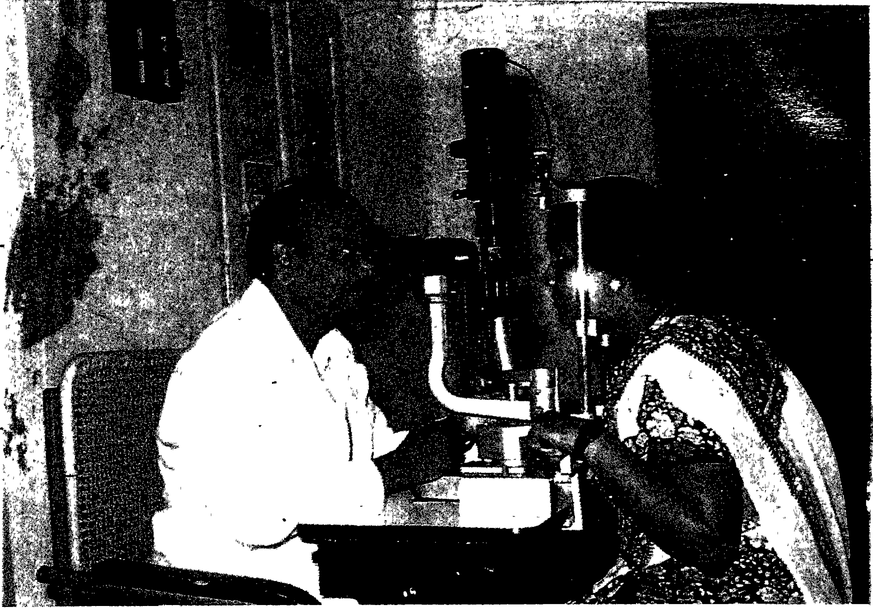
80% అంధత్వం నివారించ వచ్చును.

* భారత దేశంలోని అంధుల సంఖ్య 117 లక్షలు.
* దృష్టి లోపాలు ఉన్నవారి సంఖ్య 450 లక్షలు.
* అంధత్వానికి మొదటి మూడు కారణాలు శుక్లం, దృష్టి లోపాలు, గాయాలు
* మన జీవన ప్రమాణం పెరగడంతో వార్ధక్యంలో సర్వ సాధారణమైన శుక్లం వలన ఏర్పడే అంధత్వం ఇంకా పెరుగుతుంది.
* శుక్లానికి విరుగుడు మందులేదు. ఆపరేషను ఒకటే మార్గము.
* సంవత్సరానికి 20 లక్షల ఆపరేషనుల జరిగితే 10 సంవత్సరాలలో అంధత్వాన్ని తగ్గించ వచ్చును.
* ఇప్పుడు జరుగుతున్నవి 10 లక్షల ఆపరేషనులు మాత్రమే. దీనకి రెట్టింపు ఆపరేషనులు జరుగవలసి ఉన్నది.
* అంధత్వ నివారణకు జరుగుతున్న కృషికి సహకరించడం మన నైతిక బాధ్యత.

సామాజిక స్ఫూర్తితో ఏర్పడిన అశోకా కంటి హాస్పటల్

* ఆధునిక పరికరాలతో ఆధునిక పద్ధతులలో, అనుభవజ్ఞులైన నిపుణులతో, సేవా భావం గల సిబ్బందితో పట్టణ పెద్దల సహకారంతో పారిశ్రామిక కార్మికులకు, గ్రామీణులకు అందుబాటులో ఉండేలా గాజువాకలో ఏర్పడింది.
* అంధత్వ నివారణ బృహత్తర కార్యక్రమంలో మీరూ భాగస్వాములు అవ్వండి.

Donations are exempted from U/S 80 G of Income-Tax





"మానవ సేవా పురస్కార్" అవార్డు అందుకొంటున్న డా॥ తెన్నేటి జయరాజు
అవార్డు అందిస్తున్న గౌ॥ శ్రీ మల్లికార్జునయ్య Depty. Speaker Lokh Sabha